сотмаркет

Инструкция
MSI 760GA-P43 (FX)

Перейти в карточку товара

760GA-P43 (FX)/ 760G-P43 (FX) series

MS-7699 (v1.x) Mainboard

G52-76991X1

COPYRIGHT NOTICE

TRADEMARKS

All trademarks in this manual are properties of their respective owners.

- MSI® is registered trademark of Micro-Star Int'l Co.,Ltd.
- NVIDIA® is registered trademark of NVIDIA Corporation.
- ATI® is registered trademark of ATI Technologies, Inc.
- AMD® is registered trademarks of AMD Corporation.
- Intel® is registered trademarks of Intel Corporation.
- Windows® is registered trademarks of Microsoft Corporation.
- AMI® is registered trademark of American Megatrends, Inc.
- Award® is a registered trademark of Phoenix Technologies Ltd.
- Sound Blaster® is registered trademark of Creative Technology Ltd.
- Realtek® is registered trademark of Realtek Semiconductor Corporation.
- JMicron® is registered trademark of JMicron Technology Corporation.
- Netware® is a registered trademark of Novell, Inc.
- Lucid® is trademarks of LucidLogix Technologies, Ltd.
- VIA® is registered trademark of VIA Technologies, Inc.
- ASMedia® is registered trademark of ASMedia Technology Inc.
- iPad, iPhone, and iPod are trademarks of Apple Inc.

REVISION HISTORY

Revision	Revision History	Date
V1.0	First release for PCB 1.X	2012/ 06

SAFETY INSTRUCTIONS

- Always read the safety instructions carefully.
- Keep this User Manual for future reference.
- Keep this equipment away from humidity.
- Lay this equipment on a reliable flat surface before setting it up.
- The openings on the enclosure are for air convection hence protects the equipment from overheating. Do not cover the openings.
- Make sure the voltage of the power source is at 110/220V before connecting.
- Place the power cord such a way that people can not step on it. Do not place anything over the power cord.
- Always Unplug the Power Cord before inserting any add-on card or module.
- All cautions and warnings on the equipment should be noted.
- Never pour any liquid into the opening that can cause damage or cause electrical shock.
- If any of the following situations arises, get the equipment checked by service personnel:
    - The power cord or plug is damaged.
    - Liquid has penetrated into the equipment.
    - The equipment has been exposed to moisture.
    - The equipment does not work well or you can not get it work according to User Manual.
    - The equipment has been dropped and damaged.
    - The equipment has obvious sign of breakage.
- DO NOT LEAVE THIS EQUIPMENT IN AN ENVIRONMENT UNCONDITIONED, STORAGE TEMPERATURE ABOVE 60°C (140°F), IT MAY DAMAGE THE EQUIPMENT.

TECHNICAL SUPPORT

If a problem arises with your system and no solution can be obtained from the user's manual, please contact your place of purchase or local distributor. Alternatively, please try the following help resources for further guidance.

Visit the MSI website for technical guide, BIOS updates, driver updates, and other information: http://www.msi.com/service/download

Contact our technical staff at: http://support.msi.com

FCC-B RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENT

N1996

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the measures listed below.

Reorient or relocate the receiving antenna.

Increase the separation between the equipment and receiver.

Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Consult the dealer or an experienced radio/ television technician for help.

Notice 1
The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Notice 2
Shielded interface cables and A.C. power cord, if any, must be used in order to comply with the emission limits.

VOIR LA NOTICE D'NSTALLATION AVANT DE RACCORDER AU RESEAU.

Micro-Star International
MS-7699

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and

(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

BATTERY INFORMATION

European Union:

Batteries, battery packs, and accumulators should not be disposed of as unsorted household waste. Please use the public collection system to return, recycle, or treat them in compliance with the local regulations.

Taiwan:

廢電池請回收

For better environmental protection, waste batteries should be collected separately for recycling or special disposal.

California, USA:

The button cell battery may contain perchlorate material and requires special handling when recycled or disposed of in California. For further information please visit: http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/

CAUTION
Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.
Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.

CHEMICAL SUBSTANCES INFORMATION

In compliance with chemical substances regulations, such as the EU REACH Regulation (Regulation EC No. 1907/2006 of the European Parliament and the Council), MSI provides the information of chemical substances in products at:

http://www.msi.com/html/popup/csr/evmtprtt_pcm.html

BSMI_EMI 聲明

警告使用者

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成無線電干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

WEEE STATEMENT

ENGLISH

To protect the global environment and as an environmentalist, MSI must remind you that...

Under the European Union ("EU") Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC, which takes effect on August 13, 2005, products of "electrical and electronic equipment" cannot be discarded as municipal wastes anymore, and manufacturers of covered electronic equipment will be obligated to take back such products at the end of their useful life. MSI will comply with the product take back requirements at the end of life of MSI-branded products that are sold into the EU. You can return these products to local collection points.

DEUTSCH

Hinweis von MSI zur Erhaltung und Schutz unserer Umwelt

Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht mehr als kommunale Abfälle entsorgt werden. MSI hat europaweit verschiedene Sammel- und Recyclingunternehmen beauftragt, die in die Europäische Union in Verkehr gebrachten Produkte, am Ende seines Lebenszyklus zurückzunehmen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt zum gegebenen Zeitpunkt ausschliesslich an einer lokalen Altgerätesammelstelle in Ihrer Nähe.

FRANÇAIS

En tant qu'écologiste et afin de protéger l'environnement, MSI tient à rappeler ceci...

Au sujet de la directive européenne (EU) relative aux déchets des équipement électriques et électroniques, directive 2002/96/EC, prenant effet le 13 août 2005, que les produits électriques et électroniques ne peuvent être déposés dans les décharges ou tout simplement mis à la poubelle. Les fabricants de ces équipements seront obligés de récupérer certains produits en fin de vie. MSI prendra en compte cette exigence relative au retour des produits en fin de vie au sein de la communauté européenne. Par conséquent vous pouvez retourner localement ces matériels dans les points de collecte.

РУССКИЙ

Компания MSI предпринимает активные действия по защите окружающей среды, поэтому напоминаем вам, что....

В соответствии с директивой Европейского Союза (ЕС) по предотвращению загрязнения окружающей среды использованным электрическим и электронным оборудованием (директива WEEE 2002/96/EC), вступающей в силу 13 августа 2005 года, изделия, относящиеся к электрическому и электронному оборудованию, не могут рассматриваться как бытовой мусор, поэтому производители вышеперечисленного электронного оборудования обязаны принимать его для переработки по окончании срока службы. MSI обязуется соблюдать требования по приему продукции, проданной под маркой MSI на территории ЕС, в переработку по окончании срока службы. Вы можете вернуть эти изделия в специализированные пункты приема.

ESPAÑOL

MSI como empresa comprometida con la protección del medio ambiente, recomienda:

Bajo la directiva 2002/96/EC de la Unión Europea en materia de desechos y/o equipos electrónicos, con fecha de rigor desde el 13 de agosto de 2005, los productos clasificados como “eléctricos y equipos electrónicos” no pueden ser depositados en los contenedores habituales de su municipio, los fabricantes de equipos electrónicos, están obligados a hacerse cargo de dichos productos al termino de su período de vida. MSI estará comprometido con los términos de recogida de sus productos vendidos en la Unión Europea al final de su periodo de vida. Usted debe depositar estos productos en el punto limpio establecido por el ayuntamiento de su localidad o entregar a una empresa autorizada para la recogida de estos residuos.

NEDERLANDS

Om het milieu te beschermen, wil MSI u eraan herinneren dat….

De richtlijn van de Europese Unie (EU) met betrekking tot Vervuiling van Electrische en Electronische producten (2002/96/EC), die op 13 Augustus 2005 in zal gaan kunnen niet meer beschouwd worden als vervuiling. Fabrikanten van dit soort producten worden verplicht om producten retour te nemen aan het eind van hun levenscyclus. MSI zal overeenkomstig de richtlijn handelen voor de producten die de merknaam MSI dragen en verkocht zijn in de EU. Deze goederen kunnen geretourneerd worden op lokale inzamelingspunten.

SRPSKI

Da bi zaštitili prirodnu sredinu, i kao preduzeće koje vodi računa o okolini i prirodnoj sredini, MSI mora da vas podesti da…

Po Direktivi Evropske unije (“EU”) o odbačenoj ekektronskoj i električnoj opremi, Direktiva 2002/96/EC, koja stupa na snagu od 13. Avgusta 2005, proizvodi koji spadaju pod “elektronsku i električnu opremu” ne mogu više biti odbačeni kao običan otpad i proizvođači ove opreme biće prinuđeni da uzmu natrag ove proizvode na kraju njihovog uobičajenog veka trajanja. MSI će poštovati zahtev o preuzimanju ovakvih proizvoda kojima je istekao vek trajanja, koji imaju MSI oznaku i koji su prodati u EU. Ove proizvode možete vratiti na lokalnim mestima za prikupljanje.

POLSKI

Aby chronić nasze środowisko naturalne oraz jako firma dbająca o ekologię, MSI przypomina, że...

Zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej (“UE”) dotyczącą odpadów produktów elektrycznych i elektronicznych (Dyrektywa 2002/96/EC), która wchodzi w życie 13 sierpnia 2005, tzw. “produkty oraz wyposażenie elektryczne i elektroniczne “ nie mogą być traktowane jako śmieci komunalne, tak więc producenci tych produktów będą zobowiązani do odbierania ich w momencie gdy produkt jest wycofywany z użycia. MSI wypełni wymagania UE, przyjmując produkty (sprzedawane na terenie Unii Europejskiej) wycofywane z użycia. Produkty MSI będzie można zwracać w wyznaczonych punktach zbiorczych.

TÜRKÇE

Çevreci özelliğiyle bilinen MSI dünyada çevreyi korumak için hatırlatır:
Avrupa Birliği (AB) Kararnamesi Elektrik ve Elektronik Malzeme Atığı, 2002/96/EC Kararnamesi altında 13 Ağustos 2005 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere, elektrikli ve elektronik malzemeler diğer atıklar gibi çöpe atılamayacak ve bu elektonik cihazların üreticileri, cihazların kullanım süreleri bittikten sonra ürünleri geri toplamakla yükümlü olacaktır. Avrupa Birliği'ne satılan MSI markalı ürünlerin kullanım süreleri bittiğinde MSI ürünlerin geri alınması isteği ile işbirliği içerisinde olacaktır. Ürünlerinizi yerel toplama noktalarına bırakabilirsiniz.

ČESKY

Záleží nám na ochraně životního prostředí - společnost MSI upozorňuje...
Podle směrnice Evropské unie ("EU") o likvidaci elektrických a elektronických výrobků 2002/96/EC platné od 13. srpna 2005 je zakázáno likvidovat "elektrické a elektronické výrobky" v běžném komunálním odpadu a výrobci elektronických výrobků, na které se tato směrnice vztahuje, budou povinni odebírat takové výrobky zpět po skončení jejich životnosti. Společnost MSI splní požadavky na odebírání výrobků značky MSI, prodávaných v zemích EU, po skončení jejich životnosti. Tyto výrobky můžete odevzdat v místních sběrnách.

MAGYAR

Annak érdekében, hogy környezetünket megvédjük, illetve környezetvédőként fellépve az MSI emlékezteti Önt, hogy ...
Az Európai Unió („EU") 2005. augusztus 13-án hatályba lépő, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelve szerint az elektromos és elektronikus berendezések többé nem kezelhetőek lakossági hulladékként, és az ilyen elektronikus berendezések gyártói kötelessé válnak az ilyen termékek visszavételére azok hasznos élettartama végén. Az MSI betartja a termékvisszavétellel kapcsolatos követelményeket az MSI márkanév alatt az EU-n belül értékesített termékek esetében, azok élettartamának végén. Az ilyen termékeket a legközelebbi gyűjtőhelyre viheti.

ITALIANO

Per proteggere l'ambiente, MSI, da sempre amica della natura, ti ricorda che….
In base alla Direttiva dell'Unione Europea (EU) sullo Smaltimento dei Materiali Elettrici ed Elettronici, Direttiva 2002/96/EC in vigore dal 13 Agosto 2005, prodotti appartenenti alla categoria dei Materiali Elettrici ed Elettronici non possono più essere eliminati come rifiuti municipali: i produttori di detti materiali saranno obbligati a ritirare ogni prodotto alla fine del suo ciclo di vita. MSI si adeguerà a tale Direttiva ritirando tutti i prodotti marchiati MSI che sono stati venduti all'interno dell'Unione Europea alla fine del loro ciclo di vita. È possibile portare i prodotti nel più vicino punto di raccolta.

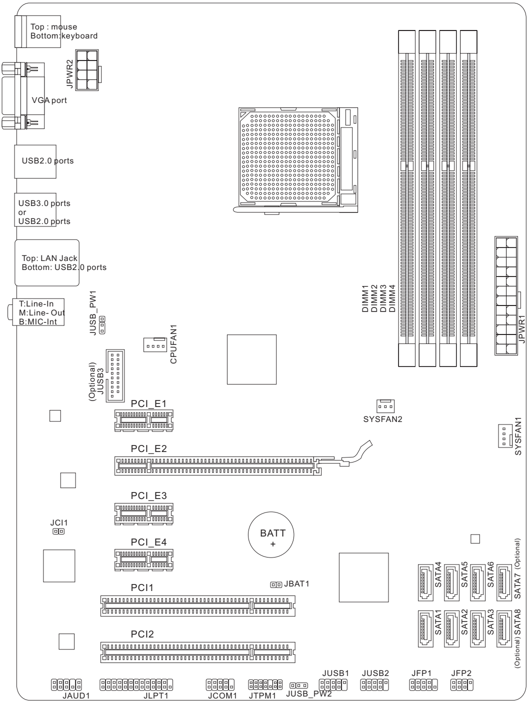
TABLE OF CONTENT

ENGLISH

GETTING START

Thank you for choosing the 760GA-P43 (FX)/ 760G-P43 (FX) series (MS-7699 v1.x) ATX mainboard. These series are designed based on **AMD® 760G & SB710** chipset for optimal system efficiency. Designed to fit the advanced **AMD®** processor in **AM3+** package, these series deliver a high performance and professional desktop platform solution.

Layout



SPECIFICATIONS

Processor Support
- Support AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ processors for AM3+ socket

Chipset
- North Bridge: AMD® 760G chipset
- South Bridge: AMD® SB710 chipset

Memory Support
- 4x DIMMs support for DDR3-1866*(OC)/ 1600/ 1333/ 1066 MHz up to 32GB max
- Supports Dual-Channel mode

LAN
- Supports LAN 10/ 100/ 1000 by Realtek® 8111E

Audio
- Chip integrated by Realtek® ALC887
- Supports 8-channels audio out
- Compliant with Azalia 1.0 Spec

SATA
- 6x SATA 3Gb/s ports (SATA1~6) by AMD® SB710
- 2x SATA 6Gb/s ports (SATA7~8) by Asmedia® ASM1061 (760GA-P43 (FX))

RAID
- SATA 1~6 support RAID 0/ 1/ 10 or JBOD mode by AMD® SB710

USB 3.0 (760GA-P43 (FX))
- 2x USB 3.0 rear IO ports by RENESAS 720201
- 1x USB 3.0 onboard connector by RENESAS 720201

Connectors
- Back panel
  - 1x PS/2 mouse port
  - 1x PS/2 keyboard port
  - 1x VGA port
  - 4x USB 2.0 ports (760GA-P43 (FX))/ 6x USB 2.0 ports (760G-P43 (FX))
  - 2x USB 3.0 ports (760GA-P43 (FX))
  - 1x LAN jack
  - 3x flexible audio jacks

- On-Board Connectors
  - 2x USB 2.0 connectors
  - 1x USB 3.0 connector (760GA-P43 (FX))
  - 1x Front Panel Audio connector
  - 1x Parallel Port connector
  - 1x Serial Port connector
  - 1x TPM connector
  - 1x Chassis Intrusion connector

Slots
- 1x PCIe 2.0 x16 slot
- 3x PCIe 2.0 x1 slots
- 2x PCI slots

Form Factor
- ATX (30.48 cm X 22.25 cm)

Mounting Screw Hole
- 6 mounting holes

For the latest information about CPU, please visit

http://www.msi.com/service/cpu-support

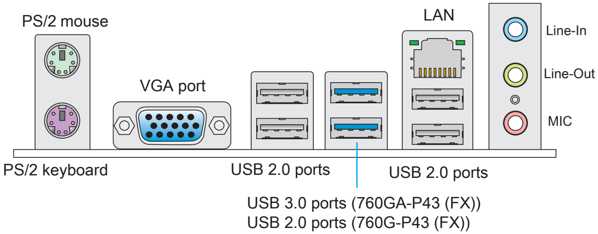
For more information on compatible components, please visit

http://www.msi.com/service/test-report

If you need to purchase accessories and request the part numbers, you could search the product web page and find details on our web address below
http://www.msi.com/index.php

REAR PANEL

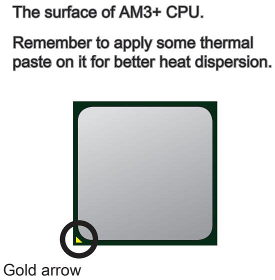
The rear panel provides the following connectors:



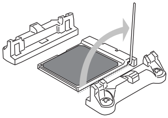
HARDWARE SETUP

CPU & Cooler Installation for AM3+

When installing a CPU, always remember to install a CPU cooler. A CPU cooler is necessary to prevent overheating and maintain system stability. Follow the steps below to ensure correct CPU and CPU cooler installation. Wrong installation can damage both the CPU and the mainboard.

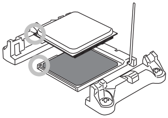


Follow the steps below to install the CPU & cooler correctly.

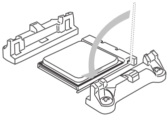


1. Pull the lever sideways away from the socket. Make sure to raise the lever up to a 90-degree angle.

2. Look for the gold arrow of the CPU. The gold arrow should point as shown in the picture. The CPU can only fit in the correct orientation.

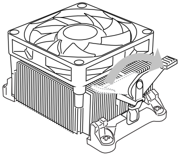


3. If the CPU is correctly installed, the pins should be completely embedded into the socket and can not be seen. Please note that any violation of the correct installation procedures may cause permanent damages to your mainboard.



4. Press the CPU down firmly into the socket and close the lever. As the CPU is likely to move while the lever is being closed, always close the lever with your fingers pressing tightly on top of the CPU to make sure the CPU is properly and completely embedded into the socket.

5. Position the cooling set onto the retention mechanism. Hook one end of the clip to hook first.



6. Then press down the other end of the clip to fasten the cooling set on the top of the retention mechanism. Locate the Fix Lever and lift up it .

7. Fasten down the lever.

8. Attach the CPU Fan cable to the CPU fan connector on the mainboard.

IMPORTANT

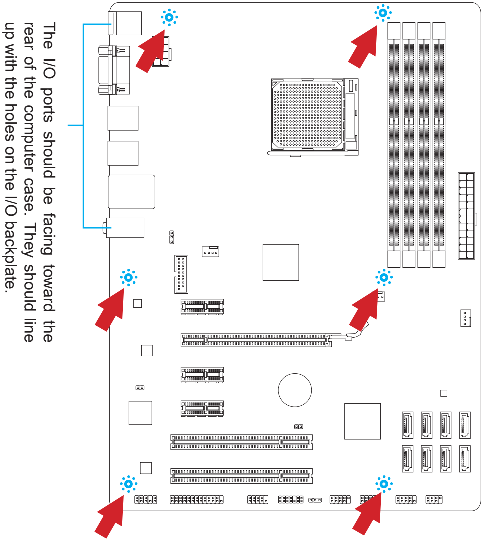
* *While disconnecting the Safety Hook from the fixed bolt, it is necessary to keep an eye on your fingers, because once the Safety Hook is disconnected from the fixed bolt, the fixed lever will spring back instantly.*

* *Confirm that the CPU cooler has formed a tight seal with the CPU before booting your system.*

* *Please refer to the documentation in the CPU cooler package for more details about CPU cooler installation.*

Mounting Screw Holes

When installing the mainboard, first install the necessary mounting stands required for a mainboard on the mounting plate in your computer case. If there is an I/O back plate that came with the computer case, please replace it with the I/O backplate that came with the mainboard package. The I/O backplate should snap easily into the computer case without the need for any screws. Align the mounting plate's mounting stands with the screw holes on the mainboard and secure the mainboard with the screws provided with your computer case. The locations of the screw holes on the mainboard are shown below. For more information, please refer to the manual that came with the computer case.



IMPORTANT

* *Install the mainboard on a flat surface free from unnecessary debris.*

* *To prevent damage to the mainboard, any contact between the mainboard circuitry and the computer case, except for the mounting stands, is prohibited.*

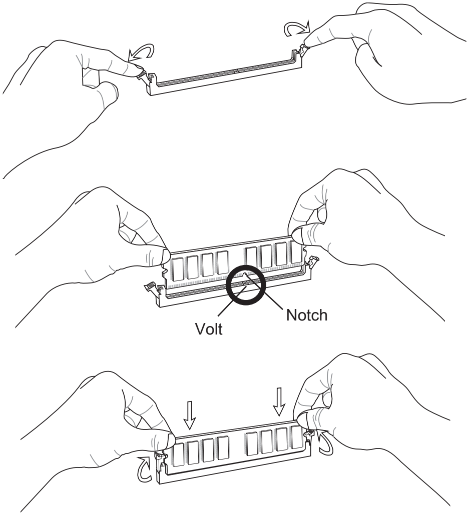
* *Please make sure there are no loose metal components on the mainboard or within the computer case that may cause a short circuit of the mainboard.*

Installing Memory Modules

1. Unlock the DIMM slot by pushing the mounting clips to the side. Vertically insert the memory module into the DIMM slot. The memory module has an off-center notch on the bottom that will only allow it to fit one way into the DIMM slot.

2. Push the memory module deep into the DIMM slot. The plastic clips at each side of the DIMM slot will automatically close when the memory module is properly seat and an audible click should be heard.

3. Manually check if the memory module has been locked in place by the DIMM slot's side clips.



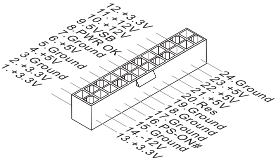
IMPORTANT

* *To ensure system stability, memory modules must be of the same type and density in Dual-Channel mode.*

* *Always insert memory modules in the DIMM1 slot first.*

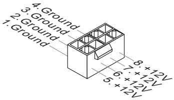
JPWR1: ATX 24-Pin Power Connector

This connector allows you to connect an ATX 24-pin power supply. To connect the ATX 24-pin power supply, align the power supply cable with the connector and firmly press the cable into the connector. If done correctly, the clip on the power cable should be hooked on the mainboard's power connector.



JPWR2: ATX 8-Pin Power Connector

This connector provides 12V power to the CPU..



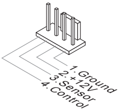
IMPORTANT

Make sure that all the power cables are securely connected to a proper ATX power supply to ensure stable operation of the mainboard.

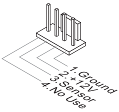
CPUFAN1, SYSFAN1, SYSFAN2: Fan Power Connectors

The fan power connectors support system cooling fans with +12V. If the mainboard has a System Hardware Monitor chipset on-board, you must use a specially designed fan with a speed sensor to take advantage of the CPU fan control. Remember to connect all system fans. Some system fans may not connect to the mainboard and will instead connect to the power supply directly. A system fan can be plugged into any available system fan connector.

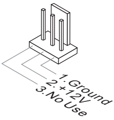
CPUFAN1



SYSFAN1

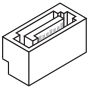


SYSFAN2



SATA1~8: Serial ATA Connector (SATA7~8 are for 760GA-P43 (FX))

This connector is a high-speed Serial ATA interface port. Each connector can connect to one Serial ATA device. Serial ATA devices include disk drives (HD), solid state drives (SSD), and optical drives (CD/ DVD/ Blu-Ray).



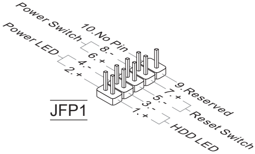
IMPORTANT

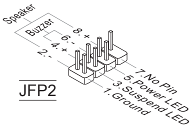
* *Please do not fold the Serial ATA cable at a 90-degree angle. Data loss may result during transmission otherwise.*

* *SATA cables have identical plugs on either sides of the cable. However, it is recommended that the flat connector be connected to the mainboard for space saving purposes.*

JFP1, JFP2: Front Panel Connectors

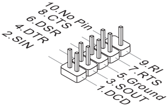
These connectors are for electrical connection to the front panel switches and LEDs. The JFP1 is compliant with Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.





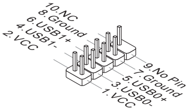
JCOM1: Serial Port Connector

This connector is a 16550A high speed communication port that sends/receives 16 bytes FIFOs. You can attach a serial device.



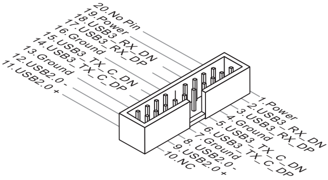
JUSB1, JUSB2: USB 2.0 Expansion Connector

This connector is designed for connecting high-speed USB peripherals such as USB HD s, digital cameras, MP3 players, printers, modems, and many others.



JUSB3: USB 3.0 Expansion Connector (760GA-P43 (FX))

The USB 3.0 port is backwards compatible with USB 2.0 devices. It supports data transfer rates up to 5Gbits/s (SuperSpeed).



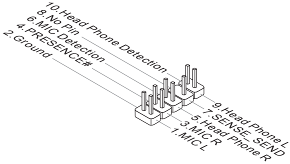
IMPORTANT

* *Note that the VCC and GND pins must be connected correctly to avoid possible damage.*

* *To use a USB 3.0 device, you must connect the device to a USB 3.0 port through an optional USB 3.0 compliant cable.*

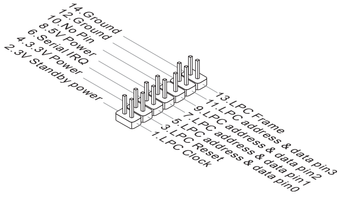
JAUD1 : Front Panel Audio Connector

This connector allows you to connect the front audio panel located on your computer case. This connector is compliant with the Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



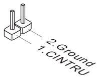
JTPM1: TPM Module Connector

This connector connects to a optional TPM (Trusted Platform Module). Please refer to the TPM security platform manual for more details and usages.



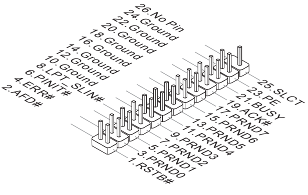
JCI1: Chassis Intrusion Connector

This connector connects to the chassis intrusion switch cable. If the computer case is opened, the chassis intrusion mechanism will be activated. The system will record this intrusion and a warning message will flash on screen. To clear the warning, you must enter the BIOS utility and clear the record.



JLPT1: Parallel Port Connector

This connector is used to connect an optional parallel port bracket. The parallel port is a standard printer port that supports Enhanced Parallel Port (EPP) and Extended Capabilities Parallel Port (ECP) mode.



JBAT1: Clear CMOS Jumper

There is CMOS RAM onboard that is external powered from a battery located on the mainboard to save system configuration data. With the CMOS RAM, the system can automatically boot into the operating system (OS) every time it is turned on. If you want to clear the system configuration, set the jumper to clear the CMOS RAM.



Keep Data



Clear Data

IMPORTANT

You can clear the CMOS RAM by shorting this jumper while the system is off. Afterwards, open the jumper . Do not clear the CMOS RAM while the system is on because it will damage the mainboard.

JUSB_PW1, JUSB_PW2: USB power Jumpers

These jumpers are used to select USB 2.0 ports powered by VCC5 or 5VSB. Set to 5VSB if you want the USB 2.0 ports provide power in standby mode.

JUSB_PW1

(for rear USB 2.0 ports)





Keep USB power to VCC5



Keep USB power to 5VSB

JUSB_PW2

(for on-board USB 2.0 connectors)





Keep USB power to VCC5



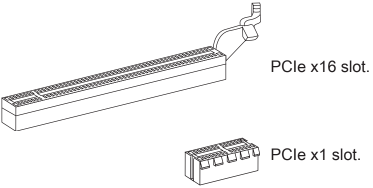
Keep USB power to 5VSB

IMPORTANT

If you set the jumper to 5VSB, the power supply must be able to provide at least 2A currents.

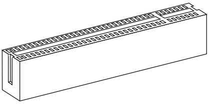
PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) Slot

The PCIe slot supports the PCIe interface expansion card.



PCI (Peripheral Component Interconnect) Slot

The PCI slot supports LAN card, SCSI card, USB card, and other add-on cards that comply with PCI specifications.



IMPORTANT

When adding or removing expansion cards, always turn off the power supply and unplug the power supply power cable from the power outlet. Read the expansion card's documentation to check for any necessary additional hardware or software changes.

PCI Interrupt Request Routing

IRQ, or interrupt request lines, are hardware lines over which devices can send interrupt requests to the processor. The PCI IRQ pins are typically connected to the PCI bus pins as followed:

Order / Slot	1	2	3	4
PCI1	INT A#	INT B#	INT C#	INT D#
PCI2	INT B#	INT C#	INT D#	INT A#

BIOS SETUP

Power on the computer and the system will start POST (Power On Self Test) process. When the message below appears on the screen, press <DEL> key to enter Setup.

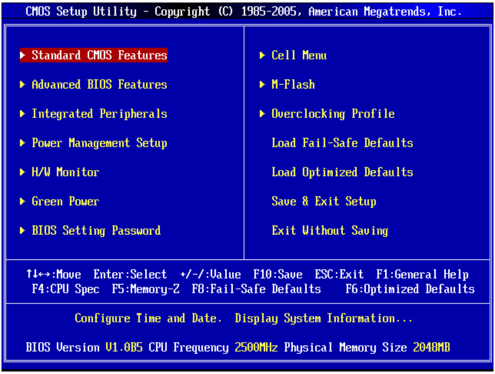
Press DEL to enter Setup Menu

If the message disappears before you respond and you still wish to enter Setup, restart the system by turning it OFF and On or pressing the RESET button. You may also restart the system by simultaneously pressing <Ctrl>, <Alt>, and <Delete> keys.

IMPORTANT

The items under each BIOS category described in this chapter are under continuous update for better system performance. Therefore, the description may be slightly different from the latest BIOS and should be held for reference only.

The Menu Bar



Standard CMOS Features
Use this menu for basic system configurations, such as time, date etc.

Advanced BIOS Features
Use this menu to setup the items of special enhanced features.

Integrated Peripherals
Use this menu to specify your settings for integrated peripherals.

Power Management Setup
Use this menu to specify your settings for power management.

H/W Monitor
This entry shows the status of your CPU, fan, warning for overall system status.

Green Power
Use this menu to specify the power phase.

BIOS Setting Password
Use this menu to set BIOS setting Password.

Cell Menu
Use this menu to specify your settings for frequency/voltage control.

M-Flash
Use this menu to read/ flash the BIOS from USB media device.

Overclocking Profile
Use this menu to save/ load your settings to/ from CMOS for BIOS.

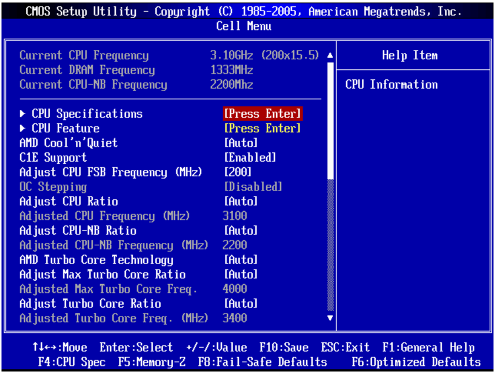
Load Fail-Safe Defaults
Use this menu to load the BIOS default values that are factory settings for system operations.

Load Optimized Defaults
Use this menu to load factory default settings into the BIOS for stable system performance operations.

Save & Exit Setup
Save changes to CMOS and exit setup.

Exit Without Saving
Abandon all changes and exit setup.

Cell Menu



Current CPU/ DRAM/ CPU-NB Frequency
It shows the current frequency of CPU/ DRAM/ CPU-NB. Read-only.

CPU Specifications
Press <Enter> to enter the sub-menu. This submenu shows the information of installed CPU.

CPU Technology Support
Press <Enter> to enter the sub-menu. This sub-menu shows the technologies that the installed CPU supported.

CPU Feature
Press <Enter> to enter the sub-menu:

AMD Cool'n'Quiet
The Cool'n'Quiet technology can effectively and dynamically lower CPU speed and power consumption.

C1E Support
To enable this item to reduce the CPU power consumption while idle. Not all porcessors support Enhanced Halt tate (C1E).

SVM Support
This item allows you to enable/disable the AMD SVM (Secure Virtual Machine) Technology.

AMD Cool'n'Quiet
The Cool'n'Quiet technology can effectively and dynamically lower CPU speed and power consumption.

IMPORTANT

To ensure that Cool’n’Quiet function is activated and will be working properly, it is required to double confirm that:

* *Run BIOS Setup, and select Cell Menu. Under Cell Menu, find AMD Cool’n’Quiet, and set this item to “Enabled”.*
* *Enter Windows, and select [Start]->[Settings]->[Control Panel]->[Power Options]. Enter Power Options Properties tag, and select **Minimal Power Management** under **Power schemes**.*

C1E Support
To enable this item to reduce the CPU power consumption while idle. Not all porcessors support Enhanced Halt tate (C1E).

Adjust CPU FSB Frequency (MHz)
This item allows you to select the CPU Front Side Bus clock frequency (in MHz).

OC Stepping
This item will be enabled after you set the overclocking frequency in the “Adjust CPU FSB Frequency (MHz)”. And the following items will appear. This items will help the system to overclock step by step after system booting up.

Start OC Stepping From (MHz)
This item is used to set the initial base clock. The system will boot with the initial base clock, and start to overclock from initial base clock to set base clock that you set in “Adjust CPU FSB Frequency (MHz)” step by step.

OC Step
This item is used to set how many steps for base colck overclocking.

OC Step Count Timer
This item is used to set the buffer time for every step.

Adjust CPU Ratio
This item is used to adjust CPU clock multiplier (ratio). It is available only when the processor supports this function.

Adjusted CPU Frequency (MHz)
It shows the adjusted CPU frequency. Read-only.

Adjust CPU-NB Ratio
This item is used to adjust CPU-NB ratio.

Adjusted CPU-NB Frequency (MHz)
It shows the adjusted CPU-NB frequency. Read-only.

AMD Turbo Core Technology
This technology automatically increases the frequency of active CPU cores to improve performance.

Adjust Max Turbo Core Ratio
This item is used to adjust the maximum CPU turbo core ratio.

Adjusted Max Turbo Core Freq.
It shows the adjusted maximum CPU turbo core frequency. Read-only.

Adjust Turbo Core Ratio
This item is used to adjust the CPU turbo core ratio.

Adjusted Turbo Core Freq. (MHz)
It shows the adjusted CPU turbo core frequency. Read-only.

Unlock CPU Core
This item allows you to unlock the additional cores, you could set it [Enabled] and then set Advanced Clock Calibration [Auto] in order to be able to activate the processor cores.

Advanced Clock Calibration
This item is for overclock. Setting to [Auto] allows you to set the CPU Ratio higher. It is available only when the processor supports this function.

CPU Core Control
This item is used to control number of CPU cores. When set to [Auto], the CPU will operate under the default number of cores. When set to [Manual], you will be able to enable/disable the specific CPU core.

Core X
These items are used to enable/disable the core X.

OC Genie Lite
Setting this item to [Enabled] allows the system to detect the maximum FSB clock and to overclock automatically. If overclocking fails to run, you can try the lower FSB clock for overclocking successfully.

Memory-Z
Press <Enter> to enter the sub-menu.

DIMM Memory SPD Information
Press <Enter> to enter the sub-menu. This sub-menu displays the information of installed memory.

Advance DRAM Configuration
Press <Enter> to enter the sub-menu.

DRAM Timing Mode
Select whether DRAM timing is controlled by the SPD (Serial Presence Detect) EEPROM on the DRAM module. Setting to [Auto] enables DRAM timings and the following “Advance DRAM Configuration” sub-menu to be determined by BIOS based on the configurations on the SPD. Selecting [Manual] allows users to configure the DRAM timings and the following related “Advance DRAM Configuration” sub-menu manually.

FSB/DRAM Ratio
This item allows you to select the ratio of FSB/ DRAM.

Adjusted DRAM Frequency (MHz)
It shows the adjusted Memory frequency. Read-only.

HT Link Control
Press <Enter> to enter the sub-menu.

HT Incoming/ Outgoing Link Width
These items allow you to set the Hyper-Transport Link width. Setting to [Auto], the system will detect the HT link width automatically.

HT Link Speed
This item allows you to set the Hyper-Transport Link speed. Setting to [Auto], the system will detect the HT link speed automatically.

Adjusted HT Link Frequency (MHz)
It shows the adjusted HT Link frequency. Read-only.

Auto Disable DRAM/PCI Frequency
When set to [Enabled], the system will remove (turn off) clocks from empty DRAM/ PCI slots to minimize the electromagnetic interference (EMI).

CPU VDD Voltage (V)/ CPU-NB VDD Voltage (V)/ DRAM Voltage
These items are used to adjust the voltages.

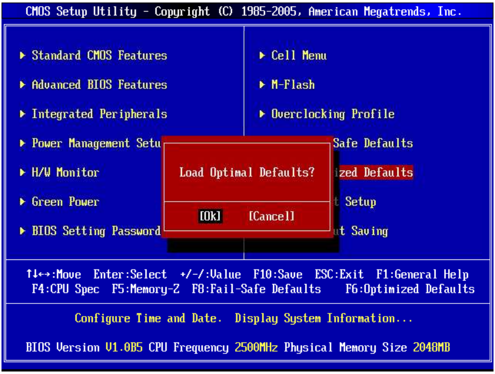
Spread Spectrum
This function reduces the EMI (Electromagnetic Interference) generated by modulating clock generator pulses..

IMPORTANT

* *If you do not have any EMI problem, leave the setting at [Disabled] for optimal system stability and performance. But if you are plagued by EMI, select the value of Spread Spectrum for EMI reduction.*
* *The greater the Spread Spectrum value is, the greater the EMI is reduced, and the system will become less stable. For the most suitable Spread Spectrum value, please consult your local EMI regulation.*
* *Remember to disable Spread Spectrum if you are overclocking because even a slight jitter can introduce a temporary boost in clock speed which may just cause your overclocked processor to lock up.*

Load Optimized Defaults

You can load the default values provided by the mainboard manufacturer for the stable performance.

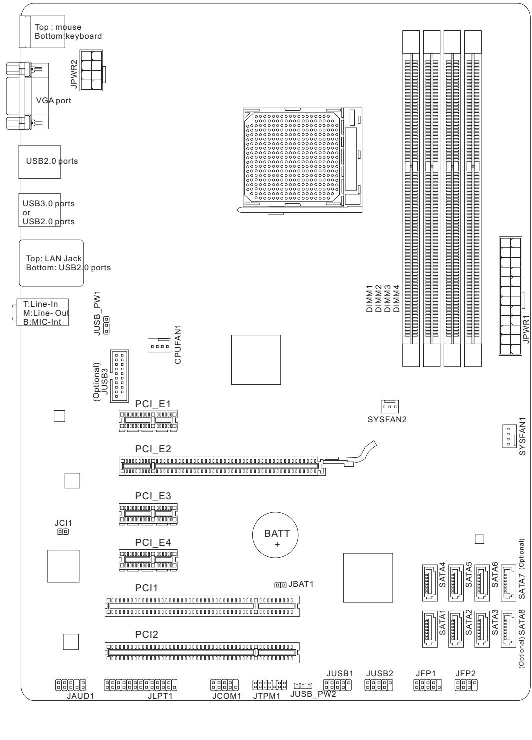


한국어

시작하기

760GA-P43 (FX)/ 760G-P43 (FX) 시리즈 (MS-7699 v1.x) ATX 메인보드를 선택해 주셔서 감사합니다. 이 시리즈는 최적의 시스템 효율을 위해 **AMD® 760G 및 SB710** 칩셋에 기반을 둔 제품입니다. **AM3+** 패키지에서 고급의 **AMD®** 프로세서에 적합하게 디자인된 이 시리즈는 고성능과 전문적인 데스크톱 플랫폼 솔루션을 제공합니다.

레이아웃



사양

지원되는 프로세서

- AM3+ 소켓을 사용한 AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 프로세서를 지원합니다.

칩셋

- 노스 브리지: AMD® 760G 칩셋
- 사우스 브리지: AMD® SB710 칩셋

지원되는 메모리

- DDR3-1866*(OC)/ 1600/ 1333/ 1066 MHz 지원하는 4개의 DIMMs 제공 최대 32GB
- 듀얼 채널 모드 지원

LAN

- Realtek® 8111E에 의해 LAN 10/ 100/ 1000 지원

오디오

- Realtek® ALC887에 의해 통합된 칩
- 8채널 오디오 출력 지원
- Azalia 1.0 Spec 준수

SATA

- AMD® SB710으로 SATA 3Gb/s 6포트 지원 (SATA1~6)
- Asmedia® ASM1061 (760GA-P43 (FX))로 SATA 6Gb/s 2포트 지원 (SATA7~8)

RAID

- AMD® SB710으로 RAID 0/ 1/ 10 또는 JBOD 모드 지원하는 SATA 1~6

USB 3.0 (760GA-P43 (FX))

- RENESAS 720201에 의해 USB 3.0 후면 IO 포트 2개 지원
- RENESAS 720201에 의해 USB 3.0 온보드 커넥터 1개 지원

커넥터

- 후면 패널
  - PS/2 마우스 포트 1개
  - PS/2 키보드 포트 1개
  - VGA 포트 1개
  - USB 2.0 포트 4개 (760GA-P43 (FX))/ USB 2.0 포트 6개 (760G-P43 (FX))
  - USB 3.0 포트 2개 (760GA-P43 (FX))
  - LAN 잭 1개
  - 플렉시블 오디오 잭 3개

- 온보드 커넥터
  - USB 2.0 커넥터 2개
  - USB 3.0 커넥터 1개 (760GA-P43 (FX))
  - 전면 패널 오디오 커넥터 1개
  - 페러렐 포트 커넥터 1개
  - 시리얼 포트 커넥터 1개
  - TPM 커넥터 1개
  - 섀시 침입 커넥터 1개

슬롯
- PCIe 2.0 x16 슬롯 1개
- PCIe 2.0 x1 슬롯 3개
- PCI 슬롯 2개

폼 팩터
- ATX (30.48 cm X 22.25 cm)

장착 스크류 홀
- 장착 홀 6개

CPU에 대한 최신 정보는

http://www.msi.com/service/cpu-support를 참조하세요.

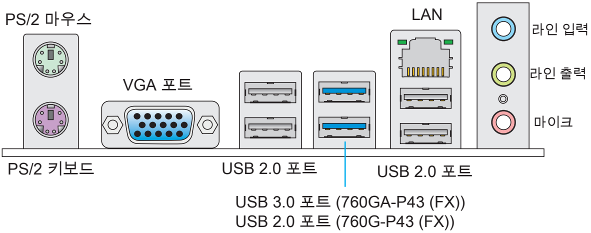
호환 가능한 부품에 대한 자세한 내용은

http://www.msi.com/service/test-report를 참조하세요.

부속폼을 구매하시거나 부품 번호를 문의하시려면 웹페이지 http://www.msi.com/index.php를 방문하여 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.

후면 패널

후면 패널은 다음과 같은 커넥터를 지원합니다.

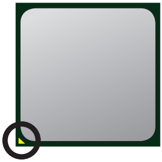


하드웨어 설치

AM3+의 CPU 및 쿨러 설치 절차
CPU 설치시, 과열을 방지하고 시스템 안정성을 유지하도록 CPU 쿨러를 상단에 연결하세요.아래의 절차에 따라 CPU 및 CPU 쿨러를 올바르게 설치하세요. 잘못 설치할 경우, CPU와 메인보드가 손상될수 있습니다.

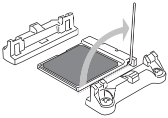
AM3+ CPU 표면.

열이 잘 발산되도록 서멀 페이스트를 표면에 약간 바르세요.

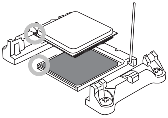


아래의 단계에 따라 CPU 및 쿨러를 올바로 설치하세요.

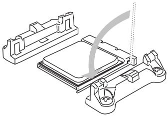
1. 레버를 소켓에서 비스듬히 당깁니다. 레버를 90도까지 올립니다.



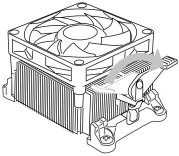
2. CPU의 금색 화살표를 찾습니다. 금색 화살표가 그림과 같이 가리키고 있어야 합니다. CPU는 올바른 한 쪽 방향으로만 끼워집니다.
3. CPU가 올바로 설치되면, 핀이 소켓에 완전히 끼워져서 보이지 않게 됩니다. 올바른 설치 절차를 따르지 않으면 메인보드가 영구적으로 손상될 수 있습니다.



4. CPU를 소켓 안으로 꽉 눌러 넣고 레버를 닫습니다. 레버를 닫는 동안 CPU가 움직일 우려가 있기 때문에, 레버를 닫을 때는 항상 손가락으로 CPU의 상단을 꽉 눌러 CPU가 소켓 안에 제대로 완전히 끼워지도록 해야 합니다.



5. 쿨러 세트를 고정 위치에 올려 놓습니다. 먼저 클립의 한쪽 끝을 사용하여 겁니다.
6. 그리고 나서 클립의 다른 쪽 끝을 눌러 쿨러 세트를 고정 위치의 상단에 고정합니다. 고정 레버를 찾아 위로 올립니다.
7. 레버를 아래로 눌러 고정합니다.
8. CPU 팬 케이블을 메인보드의 CPU 팬 커넥터에 연결합니다.



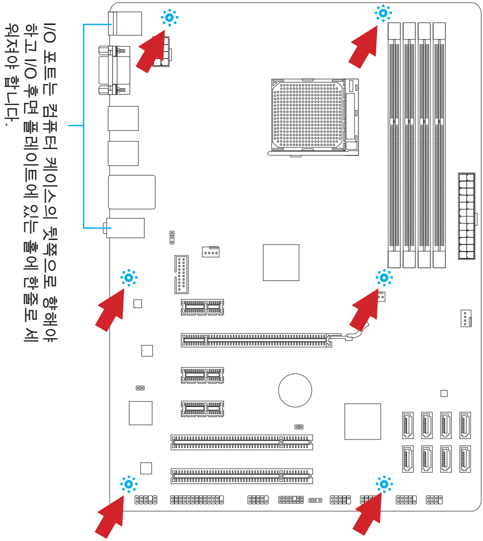
중요사항

* *안전 훅이 고정 볼트에서 분리되는 즉시 고정 레버가 다시 튀어 오르기 때문에, 고정 볼트에서 안전 훅을 분리할 때는 손의 부상에 주의하세요.*

* *시스템을 켜지전에 CPU쿨러가 단단히 설치되었는지 확인합니다.*

* *CPU 팬 설치에 대한 자세한 내용은 CPU 팬 패키지에 있는 설명서를 참조하세요.*

장착 스크류 홀
메인보드를 설치할 때, 먼저 컴퓨터 케이스의 장착 플레이트에 메인보드 설치에 필요한 장착 스탠드를 설치합니다. 컴퓨터 케이스와 함께 제공되는 I/O 후면 플레이트가 있을 경우, 메인보드 패키지와 함께 제공되는 I/O 후면 플레이트로 교체하세요. I/O 후면 플레이트는 스크류가 필요없이 컴퓨터 케이스에 쉽게 들어가야 합니다. 장착 플레이트의 장착 스탠드를 메인보드의 스크류 홀에 정렬하고 컴퓨터 케이스와 함께 제공되는 스크류로 메인보드를 고정합니다. 메인보드의 스크류 홀의 위치는 아래 그림과 같습니다. 자세한 내용은 컴퓨터 케이스와 함께 제공되는 메뉴얼을 참조하세요.



⚠ ***중요사항***

* *표면에 불필요한 잔여물이 없는 평평한 곳 위에서 메인보드를 설치합니다.*

* *메인보드에 대한 손상을 방지하기 위해 메인보드 회로 및 컴퓨터 케이스의 접촉 (장착 스탠드 제외)을 금지합니다.*

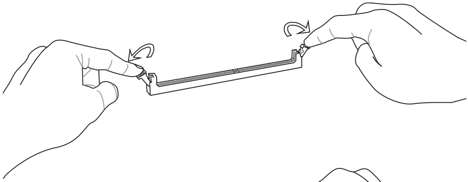
* *메인보드 단락을 피하기 위해 메인보드 또는 컴퓨터 케이스속에 느슨한 금속 부품이 없는지 확인하세요.*

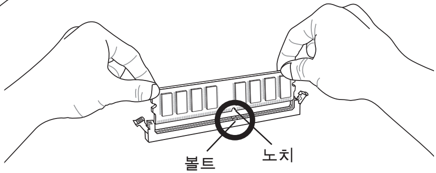
메모리 모듈 설치

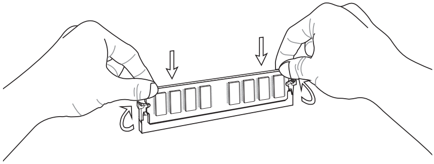
1. 양쪽에 있는 장착 클립을 밖으로 당겨 DIMM 슬롯의 잠금을 해제합니다. 메모리 모듈을 DIMM 슬롯에 수직으로 끼웁니다. 메모리 모듈은 중앙 아래쪽에 노치가 하나만 있으며 오른쪽 방향으로만 맞습니다.

2. DIMM 슬롯 안쪽으로 메모리 모듈을 깊이 밀어 넣습니다. 메모리 모듈이 올바르게 자리 잡으면 DIMM 슬롯 양쪽에 있는 플라스틱 클립이 자동으로 닫히며 닫히는 소리를 들을수 있습니다.

3. 메모리 모듈이 양쪽에 있는 DIMM 슬롯 클립에 의해 제자리에 잠겼는지 수동으로 확인하세요.







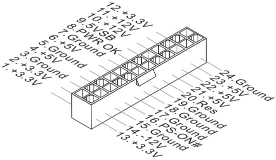
중요사항

* *듀얼 채널 모드에서, 시스템 안정성을 위하여 타입과 용량이 동일한 메모리 모듈을 설치해야 합니다.*

* *메모리 모듈을 항상 DIMM1 슬롯에 먼저 삽입하세요.*

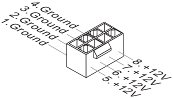
JPWR1: ATX 24핀 전원 커넥터

이 커넥터를 사용하여 ATX 24 핀 전원 공급 장치를 연결할 수 있습니다. ATX 24 핀 전원 공급 장치를 연결하려면 커넥터에 전원 공급 케이블을 정렬하고 케이블을 커넥터 안쪽으로 꼭 눌러줍니다. 만약 정확하게 조작하였다면 전원 케이블의 클립이 메인보드의 전원 커넥터에 꼭 맞게 걸리게 됩니다.



JPWR2: ATX 8핀 전원 커넥터

이 커넥터는 CPU에 12V의 전원을 공급합니다.



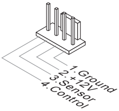
중요사항

모든 전원 케이블이 올바른 ATX 전원 공급장치에 연결되어 메인보드가 안정적으로 작동하는지 확인하세요.

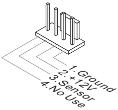
CPUFAN1, SYSFAN1, SYSFAN2: 팬 전원 커넥터

팬 전원 커넥터는 +12V의 시스템 쿨링 팬을 지원합니다. 메인보드에 시스템 하드웨어 모니터 칩셋 온보드가 있는 경우, CPU 팬 제어를 활용하기 위하여 속도 센서가 있는 특별히 디자인된 팬을 사용해야 합니다. 시스템 팬은 전부 연결하세요. 시스템 팬은 사용 가능한 시스템 팬 커넥터에 모두 연결될수 있으므로 만일 시스템 팬을 메인보드에 전부 연결할 수 없을 경우, 전원 공급기에 직접 연결하세요.

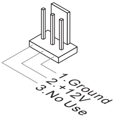
CPUFAN1



SYSFAN1

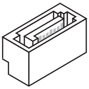


SYSFAN2



SATA1~8: 시리얼 ATA 커넥터 (SATA7~8은 760GA-P43 (FX) 용)

이 커넥터는 고속 시리얼 ATA 인터페이스 포트에 사용됩니다. 각 커넥터는 하나의 시리얼 ATA 장치에 연결할수 있습니다. 시리얼 ATA 장치는 디스크 드라이브 (HD), 솔리드 스테이트 드라이브 (SSD) 및 광학 드라이브 (CD/ DVD/ 블루 레이)를 포함합니다.



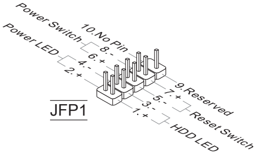
중요사항

* *시리얼 ATA 케이블을 90도로 꺽지 마세요. 그럴 경우 전송중 데이터가 손상될 수 있습니다.*

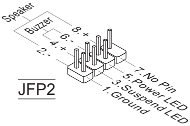
* *SATA 케이블의 양쪽 모두에 동일한 플러그가 있지만 공간 절약을 위해 플랫 커넥터를 메인보드에 연결할것을 권장합니다.*

JFP1, JFP2: 전면 패널 커넥터

이 커넥터를 사용하여 전면 패널 스위치 및 LED를 연결할 수 있으며, JFP1은 Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide를 준수합니다.



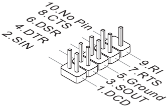
JFP1



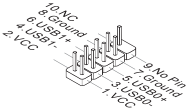
JFP2

JCOM1: 시리얼 포트 커넥터

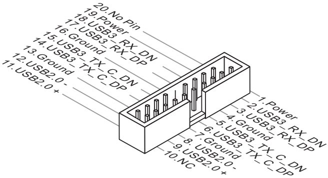
이 커넥터는 16550A 고속 통신 포트로서 16 바이트의 FIFO를 송수신합니다. 시리얼 장치를 연결할 수 있습니다.



JUSB1, JUSB2: USB 2.0 확장 커넥터
이 커넥터는 USB HD, 디지털 카메라, MP3 플레이어, 프린터, 모뎀 등과 같은 고속의 USB 주변 장치를 연결하는 데 적합합니다.



JUSB3: USB 3.0 확장 커넥터 (760GA-P43 (FX))
USB 3.0 포트는 USB 2.0 장치와 호환할수 있습니다. 데이터 전송속도 최대 5Gbits/s (SuperSpeed)를 지원합니다.

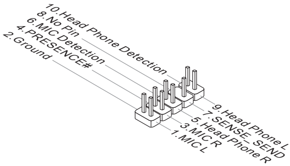


중요사항

* *VCC 및 GND의 핀을 정확히 연결하여야 손상을 방지할수 있습니다.*

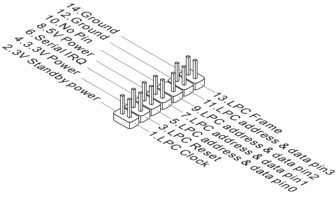
* *USB 3.0 장치를 사용하려면 USB 3.0 케이블로 장치와 USB 3.0 포트를 연결해야 합니다.*

JAUD1 : 전면 패널 오디오 커넥터
이 커넥터를 사용하여 컴퓨터 케이스의 전면 패널 오디오를 연결할 수 있으며, 이 커넥터는 Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide를 준수합니다.



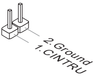
JTPM1: TPM 모듈 커넥터

이 커넥터는 옵션인 TPM(Trusted Platform Module) 모듈에 연결됩니다. 자세한 내용과 사용법은 TPM 보안 플랫폼 설명서를 참조하세요.



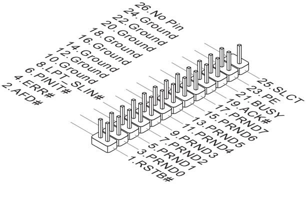
JCI1: 섀시 침입 커넥터

이 커넥터는 섀시 침입 스위치 케이블에 연결됩니다. 섀시가 열리는 경우, 섀시 침입 메커니즘이 활성화됩니다. 시스템이 이 상태를 기록하고 화면에 경고 메시지를 표시합니다. 경고를 지우려면, BIOS 유틸리티에서 레코드를 지워야 합니다.



JLPT1: 페러렐 포트 커넥터

이 커넥터는 옵션인 페러렐 포트 브래킷을 연결하는 데 사용됩니다. 이 페러렐 포트는 표준 프린터 포트로서, 확장 페러렐 포트 (EPP) 및 확장 성능 페러렐 포트 (ECP) 모드를 지원합니다.



JBAT1: CMOS 클리어 점퍼

보드에 시스템 구성 데이터를 유지하기 위해 외부 배터리로부터 전원을 공급 받는 CMOS RAM이 있습니다. CMOS RAM의 경우, 시스템을 켤 때마다 시스템이 OS를 자동으로 부팅합니다. 시스템 구성을 지우려면, 점퍼를 설치하여 CMOS RAM을 지울수 있습니다.


데이터 유지


데이터 지우기

중요사항

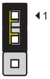
시스템이 꺼져 있는 동안 이 점퍼를 단락시켜 CMOS RAM을 지울수 있습니다. 다음, 점퍼를 분리합니다. 시스템이 켜져 있는 동안 CMOS RAM을 지우지 마세요. 그럴 경우 메인보드가 손상될 수 있습니다.

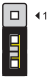
JUSB_PW1, JUSB_PW2: USB 전원 점퍼

이 점퍼는 VCC5 또는 5VSB에 의해 전원을 공급 받는 USB 2.0 포트를 선택하는데 사용됩니다. USB 2.0 포트가 대기 모드에서 전원을 제공하려면 5VSB로 설정하세요.

JUSB_PW1
(후면 USB 2.0 포트 용)




USB 전원 VCC5로 유지


USB 전원 5VSB로 유지

JUSB_PW2
(온보드 USB 2.0 커넥터 용)



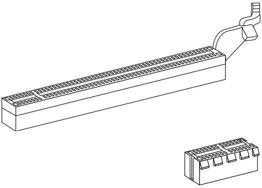

USB 전원 VCC5로 유지


USB 전원 5VSB로 유지

중요사항

점퍼를 5VSB로 설정하는 경우, 전원 공급 장치는 반드시 최소 2A의 전류를 공급할수 있어야 합니다..

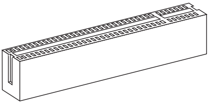
PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) 슬롯
PCIe 슬롯은 PCIe 인터페이스 확장 카드를 지원합니다.



PCIe x16 슬롯

PCIe x1 슬롯

PCI (Peripheral Component Interconnect) 슬롯
PCI 슬롯은 LAN 카드, SCSI 카드, USB 카드 및 PCI 규격을 준수하는 기타 애드온 카드를 지원합니다.



중요사항

확장 카드를 추가하거나 제거할 때 먼저 전원을 끄거나 전원 코드를 콘센트에서 뽑으세요. 확장 카드에 대해 필요한 하드웨어나 소프트웨어 변경에 대하여 알려면 확장 카드 설명서를 읽으세요.

PCI 인터럽트 요청 라우팅
Interrupt request line의 약어인 IRQ는 장치가 인터럽트 요청을 프로세서로 전송할 수 있는 하드웨어입니다. PCI IRQ 핀은 일반적으로 다음과 같이 PCI 버스 핀에 연결됩니다.

순서 / 슬롯	1	2	3	4
PCI1	INT A#	INT B#	INT C#	INT D#
PCI2	INT B#	INT C#	INT D#	INT A#

BIOS 설정

컴퓨터를 켜면 시스템이 POST(Power On Self Test) 프로세스를 시작합니다. 화면에 아래의 메시지가 표시되면, <DEL> 키를 눌러 설정을 시작합니다.

Press DEL to enter Setup Menu

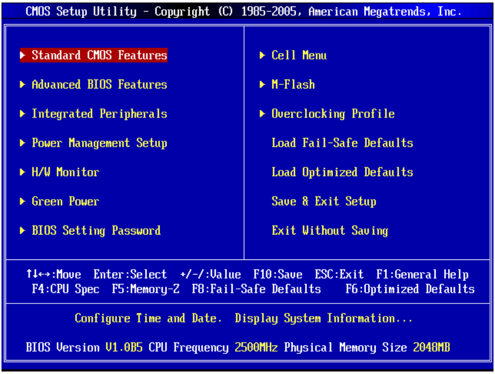
(DEL을 눌러 설정 메뉴를 시작합니다.)

사용자가 응답하거나 설정을 입력하기 전에 메시지가 사라지면 <OFF>와 <On>을 설정하여 시스템을 다시 켜거나 리셋<RESET> 버튼을 눌러 다시 시작합니다. 또한 <Ctrl>, <Alt> 및 <Delete> 키를 동시에 눌러 시스템을 다시 시작할 수도 있습니다.

중요사항

이 장에서 설명되는 각 BIOS 캐터고리 아래의 항목은 시스템 성능을 향상하기 위해 지속적으로 업데이트됩니다. 따라서 설명이 최신 BIOS와 약간 다를 수 있으니 참조용으로 사용하시기 바랍니다.

메뉴 바



Standard CMOS Features
이 메뉴를 사용하여 시간, 날짜등과 같은 기본 시스템 구성을 처리합니다.

Advanced BIOS Features
이 메뉴를 사용하여 특별 고급 기능의 항목을 설정합니다.

Integrated Peripherals
이 메뉴를 사용하여 통합된 주변 장치의 설정을 지정합니다.

Power Management Setup
이 메뉴를 사용하여 전원 관리의 설정을 지정합니다.

H/W Monitor
이 항목은 CPU와 팬의 상태, 전반적인 시스템 상태에 대한 경고를 표시합니다.

Green Power
이 메뉴를 사용하여 전원 페이즈를 지정합니다.

BIOS Setting Password
이 메뉴를 사용하여 BIOS 설정 암호를 설정합니다.

Cell Menu
이 메뉴를 사용하여 주파수/전압 제어의 설정을 지정합니다.

M-Flash
이 메뉴를 사용하여 USB 미디어 장치에서 BIOS를 읽거나 플래시합니다.

Overclocking Profile
이 메뉴를 사용하여 BIOS 설정을 CMOS에 저장하거나 CMOS에서 로드합니다.

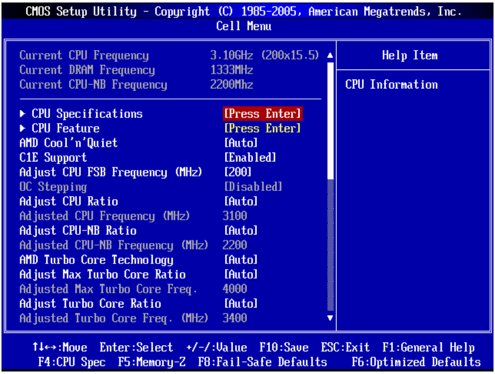
Load Fail-Safe Defaults
이 메뉴를 사용하여 시스템 작동에 대한 공장 설정값인 BIOS 기본값을 로드합니다.

Load Optimized Defaults
이 메뉴를 사용하여 안정적인 시스템 성능 작동을 위해 공장 기본 설정값을 BIOS에 로드합니다.

Save & Exit Setup
CMOS에 변경 사항을 저장하고 설정을 종료합니다.

Exit Without Saving
모든 변경 사항을 취소하고 설정을 종료합니다.

셀 메뉴



Current CPU/ DRAM/ CPU-NB Frequency
이 항목은 CPU/ DRAM/ CPU-NB의 현재 주파수를 표시합니다. (읽기 전용)

CPU Specifications
<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다.이 서브 메뉴는 설치된 CPU 정보를 표시합니다.

CPU Technology Support
<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다. 이 서브 메뉴는 설치된 CPU가 지원하는 기술을 표시합니다.

CPU Feature
<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다.

AMD Cool'n'Quiet
Cool'n'Quiet 기술은 CPU 속도와 소비 전력을 효과적이고 동적으로 낮출 수 있습니다.

C1E Support
이 항목은 시스템이 유휴 상태 일 경우, CPU의 전력 소비를 낮춰줍니다. 그러나 모든 프로세서가 Enhanced Halt state (C1E)를 지원하지 않습니다.

SVM Support
이 항목을 사용하여 AMD SVM (Secure Virtual Machine) 기술을 활성화/비활성화합니다.

AMD Cool'n'Quiet
Cool'n'Quiet 기술은 CPU 속도와 소비 전력을 효과적이고 동적으로 낮출 수 있습니다.

중요사항

Cool'n'Quiet 기능이 활성화되고 제대로 작동하는지 확인하려면, 다음을 이중으로 확인해야 합니다.

* *BIOS 설정을 실행하고 셀 메뉴에서 AMD Cool'n'Quiet를 찾아 "Enabled"로 설정합니다.*

* *Windows를 시작하여 [Start]-> [Settings]->[Control Panel]]->[Power Options]를 선택합니다. 전원 옵션 등록 정보 태그를 시작하여 **전원 체계**에서 **최소 전원 관리**를 선택합니다.*

C1E Support
이 항목은 시스템이 유휴 상태 일 경우, CPU의 전력 소비를 낮춰줍니다. 그러나 모든 프로세서가 Enhanced Halt state (C1E)를 지원하지 않습니다.

Adjust CPU FSB Frequency (MHz)
이 항목을 사용하여 CPU FSB 클럭 주파수를 선택할 수 있습니다. (단위 MHz)

OC Stepping
"CPU FSB 주파수(MHz) 조정"에서 오버클로킹 주파수를 설정한 다음에 이 항목을 활성화합니다. 그리고 나서 아래의 항목이 나타납니다. 이 항목은 시스템이 부팅한 후에 시스템의 단계적인 오버클럭에 도움이 됩니다.

Start OC Stepping From (MHz)
이 항목을 사용하여 이니셜 베이스 클럭을 설정합니다. 시스템은 이니셜 베이스 클럭에 의해 부팅합니다. 그리고 나서 이니셜 베이스부터 "CPU FSB 주파수 (MHz) 조정"에서 단계적으로 설정된 베이스 클럭까지 오버클럭을 시작합니다.

OC Step
이 항목을 사용하여 베이스 클럭 오버클로킹의 스텝이 몇개 있는지 설정합니다.

OC Step Count Timer
이 항목을 사용하여 모든 단계의 버퍼 시간을 설정합니다.

Adjust CPU Ratio
이 항목을 사용하여 CPU 클록 승수기(비율)을 설정할 수 있습니다. 이 필드는 프로세서가 이 기능을 지원할 경우에만 사용할 수 있습니다.

Adjusted CPU Frequency (MHz)
이 항목은 조정된 CPU 주파수를 표시합니다. (읽기 전용)

Adjust CPU-NB Ratio
이 항목을 사용하여 CPU-NB 비율을 조정할 수 있습니다.

Adjusted CPU-NB Frequency (MHz)
이 항목은 조정된 CPU-NB 주파수를 표시합니다. (읽기 전용)

AMD Turbo Core Technology
이 기술은 성능을 향상시키기 위해 자동으로 액티브 CPU 코어의 주파수를 증가합니다.

Adjust Max Turbo Core Ratio
이 항목을 사용하여 최대 CPU 터보 코어 비율을 조정할 수 있습니다.

Adjusted Max Turbo Core Freq.
이 항목은 조정된 최대 CPU 터보 코어 주파수를 표시합니다. (읽기 전용)

Adjust Turbo Core Ratio
이 항목을 사용하여 CPU 터보 코어 비율을 조정할 수 있습니다.

Adjusted Turbo Core Freq. (MHz)
이 항목은 조정된 CPU 터보 코어 주파수를 표시합니다. (읽기 전용)

Unlock CPU Core
이 항목을 사용하여 추가적인 코어를 잠금해제할 수 있으며, [Enabled]로 설정한 후 고급 클럭 보정을 [Auto]로 설정하여 프로세서 코어를 활성화할 수 있습니다.

Advanced Clock Calibration
이 항목은 오버클로킹에 사용됩니다. [Auto]로 설정하면 CPU 속도를 더 높일수 있습니다. 이 필드는 프로세서가 이 기능을 지원할 경우에만 사용할 수 있습니다.

CPU Core Control
이 항목을 사용하여 CPU 코어 수를 제어할 수 있습니다. [Auto]로 설정하면 CPU는 코어의 기본 수를 운행할 수 있고 [Manual]로 설정하면 특정한 CPU 코어를 활성화/비활성화할 수 있습니다.

Core X
이 항목을 사용하여 코어 X를 활성화/비활성화합니다.

OC Genie Lite
이 항목을 [Enabled]로 설정하면 시스템은 최대의 FSB 클럭을 감지하고 자동으로 오버클럭할 수 있습니다. 오버클로킹이 실패하는 경우, 성공적인 오버클로킹을 위해 FSB 클럭을 낮출 수 있습니다.

Memory-Z
<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다.

DIMM Memory SPD Information
<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다. 이 서브 메뉴는 설치된 메모리의 정보를 표시합니다.

Advance DRAM Configuration
<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다.

DRAM Timing Mode
DRAM 모듈의 SPD (Serial Presence Detect) EEPROM에 의해 DRAM 타이밍을 제어할지를 선택합니다. [자동]으로 설정하면 SPD 구성을 기준으로 하는 BIOS에 의해 DRAM 타이밍 및 다음 "고급 DRAM 구성" 서브 메뉴를 판별할수 있습니다. [수동]을 선택하면 사용자가 DRAM 타이밍 구성 및 다음 관련 "고급 DRAM 구성" 서브 메뉴를 수동으로 설정할수 있습니다.

FSB/DRAM Ratio
이 항목을 사용하여 FSB/ DRAM의 비율을 선택합니다.

Adjusted DRAM Frequency (MHz)
이 항목은 조정된 메모리 주파수를 표시합니다. (읽기 전용)

HT Link Control
<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다.

HT Incoming/ Outgoing Link Width
이 항목을 사용하여 하이퍼 전송 링크 폭을 설정할 수 있습니다. [Auto]로 설정하면 시스템이 HT 링크 폭을 자동으로 인식합니다.

HT Link Speed
이 항목을 사용하여 하이퍼 전송 링크 속도를 설정할 수 있습니다. [Auto]로 설정하면 시스템이 HT 링크 속도를 자동으로 인식합니다.

Adjusted HT Link Frequency (MHz)
이 항목은 조정된 HT 링크 주파수를 표시합니다. (읽기 전용)

Auto Disable DRAM/PCI Frequency
[Enabled]로 설정하면 시스템이 빈 DRAM/ PCI 슬롯에서 클럭을 제거(전원이 꺼짐)하여 전자파 장애(EMI)를 최소화할 수 있습니다.

CPU VDD Voltage (V)/ CPU-NB VDD Voltage (V)/ DRAM Voltage
이 항목은 전압 조정에 사용됩니다.

Spread Spectrum
이 기능은 펄스 조절로 생성된 EMI (Electromagnetic Interference)를 줄여줍니다.

중요사항

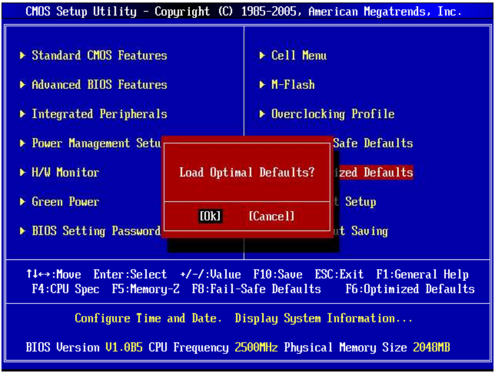
* *EMI 문제가 발생하지 않을 경우 최적의 시스템 안정성 및 성능을 위해 [Disabled]로 설정합니다. 그러나 EMI로 인해 문제가 발생할 경우 EMI 감소를 위해 대역 확산 값을 선택하세요.*

* *대역 확산 값이 클수록 EMI는 감소되지만 시스템의 안정성은 저하됩니다. 가장 적합한 대역 확산 값은 해당 지역의 EMI 규정을 참조하세요.*

* *사소한 지터조차도 클록 속도를 일시적으로 상승시키면 오버클로킹한 프로세스를 고정시키는 원인이 될 수 있으므로 오버클로킹을 진행하는 동안 대역 확산을 반드시 사용 안함으로 설정해야 합니다.*

Load Optimized Defaults

안정적인 성능을 위해 메인보드 공급 업체가 설정한 기본값을 로드할 수 있습니다.

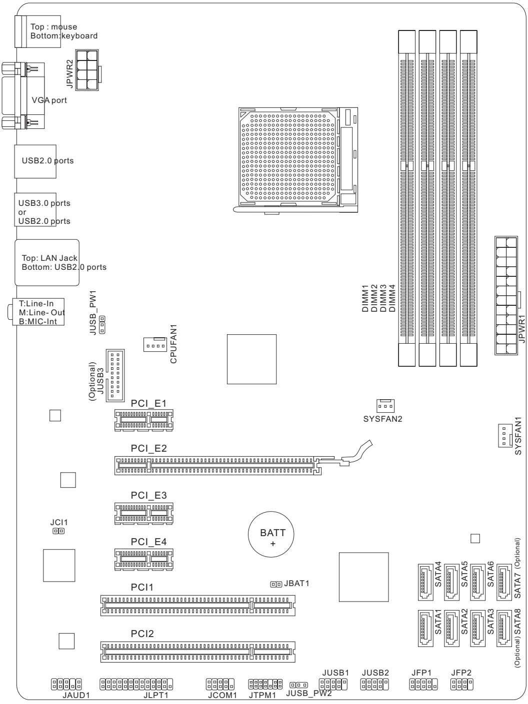


FRANÇAIS

POUR COMMENCER

Félicitations, vous venez d'aquérir une carte mère ATX 760GA-P43 (FX)/ 760G-P43 (FX) séries (MS-7699 v1.x). Les séries sont basées sur les puces **AMD® 760G & SB710** offrant un système très performant. La carte fonctionne avec les processeurs **AMD®** avancés, dans le paquet **AM3+**, les séries sont très performantes et offrent une solution adaptée tant aux professionnels qu'aux particuliers.

Schéma



SPÉCIFICATIONS

Processeurs
- Supporte AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ processeurs pour AM3+ socket

Jeux de puces
- North Bridge : puces AMD® 760G
- South Bridge : puces AMD® SB710

Mémoire supportée
- 4x DIMMs supportent pour DDR3-1866*(OC)/ 1600/ 1333/ 1066 MHz jusqu'à 32GB max
- Supporte le mode double-canal

LAN
- Supporte LAN 10/ 100/ 1000 par Realtek® 8111E

Audio
- Puces intégrées par Realtek® ALC887
- Supporte 8-canal audio out
- Conforme aux spécifications Azalia 1.0

SATA
- 6x ports SATA 3Gb/s (SATA1~6) par AMD® SB710
- 2x ports SATA 6Gb/s (SATA7~8) par Asmedia® ASM1061 (760GA-P43 (FX))

RAID
- SATA 1~6 supportent le mode RAID 0/ 1/ 10 ou JBOD par AMD® SB710

USB 3.0 (760GA-P43 (FX))
- 2x ports USB 3.0 IO arrière par RENESAS 720201
- 1x connecteur USB 3.0 intégré par RENESAS 720201

Connecteurs
- Panneau arrière
    - 1x port souris PS/2
    - 1x port clavier PS/2
    - 1x port VGA
    - 4x ports USB 2.0 (760GA-P43 (FX))/ 6x ports USB 2.0 (760G-P43 (FX))
    - 2x ports USB 3.0 (760GA-P43 (FX))
    - 1x prise LAN
    - 3x prises audio flexibles

- Connecteurs intégrés
  - 2x connecteurs USB 2.0
  - 1x connecteur USB 3.0 (760GA-P43 (FX))
  - 1x connecteur audio avant
  - 1x connecteur de port Parallèle
  - 1x connecteur de port Sérial
  - 1x connecteur TPM
  - 1x connecteur Châssis Intrusion

Emplacements

- 1x emplacement PCIe 2.0 x16
- 3x emplacements PCIe 2.0 x1
- 2x emplacements PCI

Dimension

- ATX (30.48 cm X 22.25 cm)

Trous taraudés de montage

- 6 trous de montage

Pour plus d'information sur le CPU, veuillez visiter

http://www.msi.com/service/cpu-support

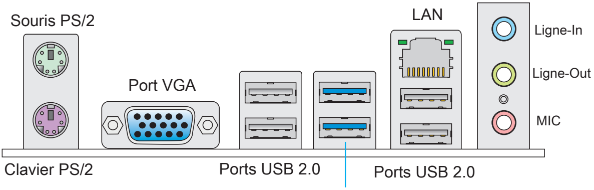
Pour plus d'information sur les composants compatibles, veuillez visiter

http://www.msi.com/service/test-report

Si vous désirez acheter des accessoires et vous avez besoin de numéro des pièces, vous pouvez chercher sur la page website et trouver les détails sur notre adresse ci-dessous
http://www.msi.com/index.php

PANNEAU ARRIÈRE

Le panneau arrière dispose les connecteurs suivants :



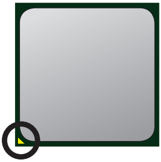
INSTALLATION DU MATÉRIEL

Procédure d'intallation du CPU et le ventilateur pour AM3+

Quand vous installez votre CPU, assurez-vous que le CPU possède d'un système de refroidissement pour prévenir le surchauffe et maintenir la stabilité du système. Suivez les étapes suivantes pour garantir une bonne installation du CPU et le ventilateur. Une mauvaise installation peut endommager le CPU et la carte mère.

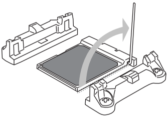
La surface de AM3+ CPU.

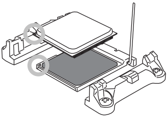
N'oubliez pas d'appliquer un composé de transfert thermique pour une meilleure dispersion de chaleur.

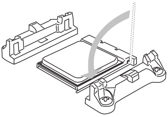


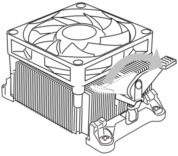
La flèche d'or

Suivez les étapes suivantes pour installer le CPU et le ventilateur correctement.









1. Tirez le levier de côté de la douille. Assurez-vous de le lever jusqu'à 90-degrés.
2. Cherchez la flèche d'or du CPU. Elle doit désigner comme montré dans le photot. Le CPU ne s'y installe que dans le position correcte.
3. Si le CPU est correctement installé, les pins sont complètement intégrés dans la douille et ils sont invisibles. Veuillez noter que toute fausse installation peut endommager en permanence votre carte mère.
4. Appuyez sur le CPU fermement dans la douille et fermez le levier. Vue que le CPU a une tendance à bouger lorsque le levier se ferme, il faut le fermer en fixant le CPU avec la main pour qu'il soit correctement et complètement intégré dans la douille.
5. Posez le ventilateur sur le mécanisme de rétention. Crochez un côté du clip d'abord.
6. Puis appuyez sur l'autre côté du clip pour fixer le ventilateur sur le haut du mécanisme de rétention. Installez le levier de fixe et levez-le .
7. Fixez le levier.
8. Attachez le câble du ventilateur du CPU au connecteur du ventilateur de CPU à la carte mère.

IMPORTANT

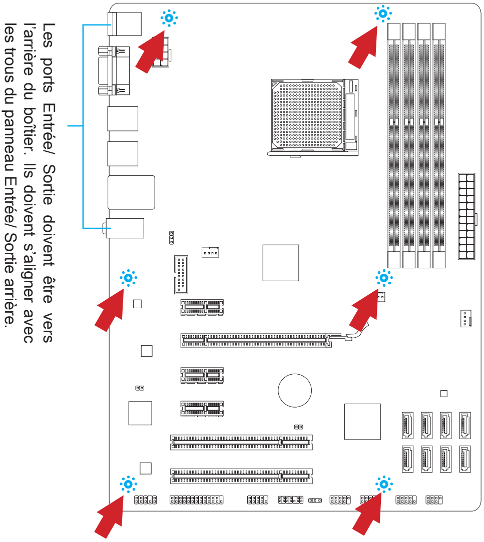
* *Quand vous déconnectez le crochet de sécurité du verrou fixé, il faut garder un oeil sur vos doigts, parce qu'une fois que le crochet de sécurité est déconnecté du verrou fixé, le levier fixé jaillira immédiatement.*

* *Vérifiez que le ventilateur de CPU est bien attaché sur le CPU avant de démarrer votre système.*

* *Veuillez vous-référer à la documentation du ventilateur de CPU pour plus de détails sur l'installation du ventilateur de CPU about CPU cooler installation.*

Trous Taraudés de Montage

Avant d’installer votre carte mère, il faut d’abord installer les socles de montage nécessaires sur le plateau de montage du boîtier de l’ordinateur. Si la boîtier de l’ordinateur est accompagnée par un panneau Entrée/ Sortie arrière, veuillez utiliser celui ci plutôt que celui qui est fournit par défaut dans la boite de la carte mère. Le panneau Entrée/ Sortie arrière doit se fixer facilement dans la boîtier sans recourir à des vis. Alignez les socles de montage du plateau avec les trous taraudés de la carte mère et sécurisez la carte mère avec les vis fournies avec le boitier de l’ordinateur. L’emplacement des trous taraudés de la carte est montrée ci-dessous. Pour plus d’information, veuillez vous référer au manuel de votre boîtier ordinateur.



IMPORTANT

* *Installez la carte mère sur une surface plate et propre.*

* *Pour prévenir tous dommages à la carte mère, veillez à n’avoir aucun contact entre la carte mère et le boîtier de l’ordinateur hormis les socles de montage.*

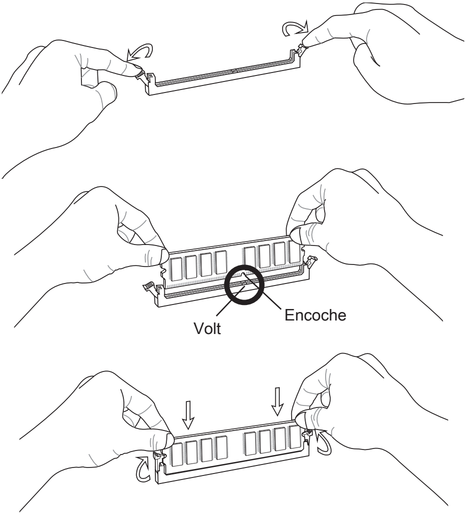
* *Veuillez vous assurer qu’il n’y pas de composant en métal mis sur la carte ou dans la boîte ordinateur qui entraînerait un court circuit à la carte mère.*

Installation des modules de mémoire

1. Déverouillez l'emplacement DIMM en repoussant les pinces de montage sur le côté. Insérez verticalement le module de mémoire dans l'emplacement DIMM. Le module de mémoire possède une seule encoche en son centre sur le bas et ne s'adaptera que s'il est orienté de la manière convenable à l'emplacement DIMM.

2. Poussez le module de mémoire profondément dans l'emplacement DIMM. Les pinces plastiques de chaque côté de l'emplacement DIMM se ferment automatiquement lorsque le module de mémoire est correctement posé et vous entendrez un clic.

3. Vérifiez manuellement si le module de mémoire a été verrouillée en place par les pinces de l'emplacement DIMM sur les côtés.



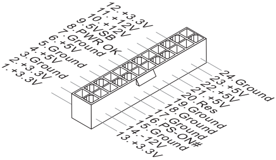
IMPORTANT

* *Au mode double-canal, assurez-vous d'installer les modules de mémoire du même type et de la même densité.*

* *Toujours insérez tout d'abord les modules de mémoire DIMM1.*

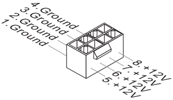
JPWR1 : Connecteur d'alimentation ATX 24-pin

Ce connecteur vous permet de connecter l'alimentation ATX 24-pin. Pour cela assurez-vous que le connecteur est bien positionné dans le bon sens et que les pins sont alignées. Abaissez alors l'alimentation d'énergie dans le connecteur.



JPWR2: Connecteur d'alimentation ATX 8-pin

Le connecteur d'alimentation de 12V sert à alimenter le CPU.



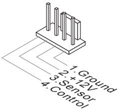
IMPORTANT

Assurez-vous que tous les connecteurs sont reliés à l'alimentation ATX pour assurer une stabilité de la carte mère.

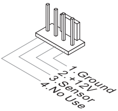
CPUFAN1, SYSFAN1, SYSFAN2 : Connecteurs d'alimentation du ventilateur

Les connecteurs d'alimentation du système de refroidissement suportent un système de refroidissement de +12V. Lors de la connexion du câble, assurez-vous que le fil soit positif et connecté au +12V; le câble noir connecté au GND. Si la carte mère possède un chipset System Hardware Monitor intégré, vous devez utiliser un ventilateur ayant ces caractéristiques si bous voulez contrôler le ventilateur du CPU.

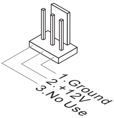
CPUFAN1



SYSFAN1

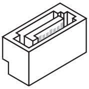


SYSFAN2



SATA1~8 : Connecteur Serial ATA (SATA7~8 sont pour 760GA-P43 (FX))

Ce connecteur est un port d'interface de Sérial ATA haut débit. Chaque connecteur peut être relié à un appareil SATA. Les appareils SATA sont des disques durs (HD), lecteurs d'état solid (SSD), et lecteurs optiques (CD/ DVD/ Blu-Ray).

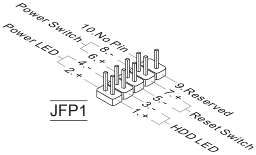


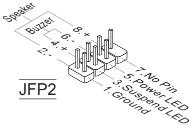
IMPORTANT

* *Veuillez ne pas tordre le câble SATA à 90-degrés. Cela pourrait l'endommager et entrainer la perte de données lors des phases de transfert de celles-ci.*
* *Les câbles SATA en ont des prises identiques sur chaque côté. Néanmoins, il est recommandé de connecter la prise plate sur la carte mère pour un gain d'espace.*

JFP1, JFP2 : Connecteurs Panneau avant

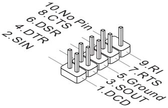
Ces connecteurs sont pour des connexion électriques aux cummutateurs et LEDs. Le JFP1 est compatible avec Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.





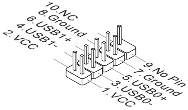
JCOM1 : Connecteur de port sérial

Le port serial est un port de communications de haute vitesse de 16550A, qui envoie/ reçoit 16 bytes FIFOs. Vous pouvez attacher un périphérique sérail.



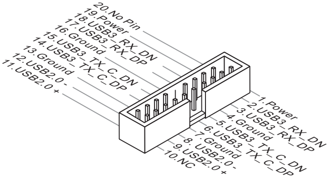
JUSB1, JUSB2 : Connecteurs d’extension USB 2.0

Ce connecteur est idéal pour connecter les USB périphérique d’Interface de haute vitesse tel que USB HDs, caméra numérique, lecteur MP3, imprimants modems et etc.



JUSB3 : Connecteur d'extension USB 3.0 (760GA-P43 (FX))

Le port USB 3.0 est rétro-compatible avec les périphériques USB 2.0. Il supporte un taux de transfert jusqu’à 5 Gbit/s (Super-Vitesse).



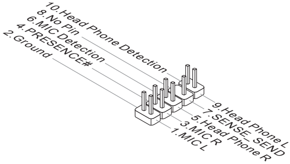
IMPORTANT

* *Notez que les pins de VCC et GND doivent être branchées correctement afin d’éviter tout dommage possible.*

* *Si vous voulez utiliser un périphérique USB 3.0, il faut utiliser une câble USB 3.0.*

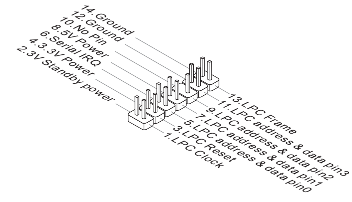
JAUD1 : Connecteur audio avant

Ce connecteur vous permet de connecter un audio en panneau avant. Il est compatible avec Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



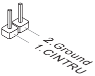
JTPM1 : Connecteur de Module TPM

Ce connecteur est relié à un module TPM (Trusted Platform Module, en option). Veuillez vous référer au manuel de TPM plate-forme de sécurité pour plus de détails et d'utilisations.



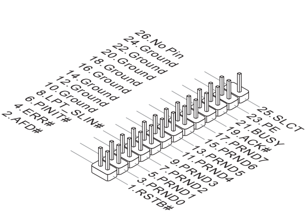
JCI1 : Connecteur châssis Intrusion

Ce connecteur est connecté à un câble châssis Instrusion switch. Si le châssis est ouvert, l'interrupteur en informera le système, qui enregistrera ce statut et affichera un écran d'alerte. Pour effacer ce message d'alerte, vous devez entrer dans le BIOS et désactiver le record.



JLPT1 : Connecteur de port parallèle

Ce connecteur sert à connecter un support de port parallèle optionnel. Le port parallèle est un port d'imprimante standard qui supporte les modes Enhanced Parallel Port (EPP) et Extended Capabilities Parallel Port (ECP).



JBAT1 : Cavalier d'effacement CMOS

Le CMOS RAM intégré reçoit une alimentation d'une batterie externe qui permet de garder les données de configuration du système. Avec le CMOS RAM, le système peut automatiquement amorcer OS chaque fois qu'il soit allumé. Si vous voulez effacer la configuration du système, réglez le cavalier pour effacer les données.



Conserver les données



Effacer les données

IMPORTANT

Vous pouvez effacer le CMOS RAM en raccourcissant ce cavalier quand le système est éteint. Ensuite, ouvriez le cavalier. Evitez d'effacer le CMOS pendant que le système est allumé; cela endommagerait la carte mère.

JUSB_PW1, JUSB_PW2 : Cavalier d'alimentation USB

Ces cavaliers servent à choisir les ports USB 2.0 alimentés par VCC5 ou 5VSB. Réglez-le en 5VSB si vous voulez que les ports USB 2.0 fournissent une alimentation pour le mode attente.

JUSB_PW1

(Pour ports USB 2.0 arrière)





Garder l'alimentation USB en VCC5



Garder l'alimentation USB en 5VSB

JUSB_PW2

(pour connecteurs USB 2.0 intégrés)





Garder l'alimentation USB en VCC5



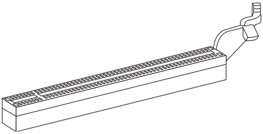
Garder l'alimentation USB en 5VSB

IMPORTANT

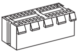
Si vous mettez le cavaliver en 5VSB, l'alimentation doit être capable de fournir le courant de 2A au moins.

Emplacement PCIe (Peripheral Component Interconnect Express)

L'emplacement PCIe supporte la carte d'extension d'Interface PCIe.



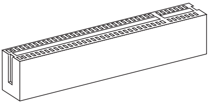
Emplacement PCIe x16.



Emplacement PCIe x1.

Emplacement PCI (Peripheral Component Interconnect)

L'emplacement PCI supporte la carte LAN, la carte SCSI, la carte USB, et d'autre cartes ajoutées qui sont compatibles avec les spécifications de PCI.





IMPORTANT

Lorsque vous ajoutez ou retirez une carte d'extension, assurez-vous que le PC n'est pas relié au secteur. Lisez le documentation pour faire les configurations nécessaires du matériel ou du logiciel de la carte d'extension, tels que cavaliers, commutateurs ou la configuration du BIOS.

Chemins de revendication d'interruption de PCI

IRQ est l'abréviation de "interrupt request line". Les IRQ sont des lignes de matériel sur lesquelles les périphériques peuvent émettre des signaux d'interruption au microprocesseur. Les pins de PCI IRQ sont typiquement connectés aux pins de bus PCI comme suivant:

Ordre / Emplacement	1	2	3	4
PCI1	INT A#	INT B#	INT C#	INT D#
PCI2	INT B#	INT C#	INT D#	INT A#

RÉGLAGE BIOS

Lorsque le PC est démarré, le processeur de POST (Power On Self Test) se met en route. Quand le message ci-dessous appaît à l'écran, appuyez sur <DEL> pour accéder au Setup (Réglage).

Press DEL to enter Setup Menu

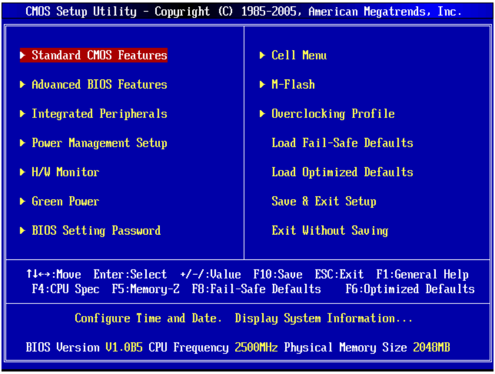
(Appuyez sur DEL pour accéder au SETUP)

Si le message disparaît avant que vous n'ayez appuyé sur la touche, redémarrez le PC avec l'aide du bouton RESET. Vous pouvez aussi le redémarrer en utilisant sémultanément la combinaison des touches <Ctrl>, <Alt>, and <Delete>.

IMPORTANT

Les menus du BIOS décrits ici sont mis à jour régulièrement. La description ci des-sous peut donc être légèrement différente et ne doit être considérée que comme une référence.

Le barre menu



Standard CMOS Features

Utilisez ce menu pour paramètrer des éléments standards du BIOS tel que l'heure, la date etc.

Advanced BIOS Features

Utilisez ce menu pour régler les articles des fonctions avancées spécifiques.

Integrated Peripherals
Utilisez ce menu pour spécifier vos réglages des périphériques intégrés.

Power Management Setup
Utilisez ce menu pour spécifier vos réglages pour la gestion d'alimentation.

H/W Monitor
Cette entrée montre les statuts du CPU, du ventilateur, et de l'alarme du système.

Green Power
Utilisez ce menu pour spécifier la phase d'alimentation.

BIOS Setting Password
Utilisez ce menu pour entrer un mot de passe pour le BIOS.

Cell Menu
Utilisez ce menu pour spécifier votre configuration pour le contrôleur de fréquence/ tension.

M-Flash
Utilisez ce menu pour lire / flash le BIOS du périphérique de média USB.

Overclocking Profile
Utilisez ce menu pour conserver/ charger vos réglages à/ de CMOS pour BIOS.

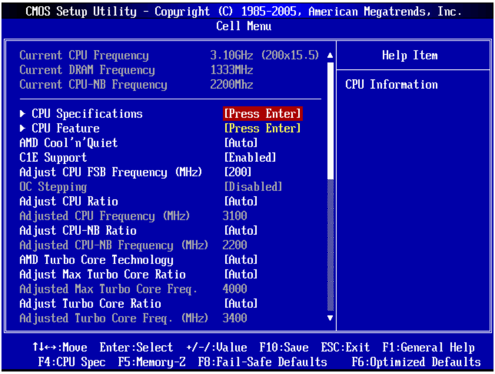
Load Fail-Safe Defaults
Utilisez ce menu pour charger les valeurs par défaut du BIOS, les réglages de la manufacture pour l'opération du système.

Load Optimized Defaults
Utilisez ce menu pour charger les réglages par défaut de la manufacture dans le BIOS pour meilleure performance opération.

Save & Exit Setup
Réglage d'enregistrer les modifications à CMOS et de quitter.

Exit Without Saving
Réglage d'abandonner les modifications et de quitter.

Cell Menu



Current CPU/ DRAM/ CPU-NB Frequency
Il montre la fréquence actuelle du CPU/ DRAM/ CPU-NB. Lecture uniquement.

CPU Specifications
Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu, qui montre l'information du CPU installé.

CPU Technology Support
Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Ce sous-menu vous montre les technologies supportées par le CPU installé.

CPU Feature
Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu :

AMD Cool'n'Quiet
Cette Technologie Cool'n'Quiet peut effectivement et dynapiquement diminuer la vitesse du CPU et la consommation d'alimentation.

C1E Support
Activer cet article pour réduire la consommation d'alimentation du CPU lors de l'arrêt. Pas tous les processeurs supportent Enhanced Halt state (C1E).

SVM Support
Ce menu vous permet d'activer/ désactiver la technologie AMD SVM (Secure Virtual Machine) Technology.

AMD Cool'n'Quiet
Cette Technologie Cool'n'Quiet peut effectivement et dynapiquement diminuer la vitesse du CPU et la consommation d'alimentation.

IMPORTANT

Afin d'assurer que la fonction Cool'n'Quiet est activée et qu'elle marchera correctement il est nécessaire de confirmer doublement que :

* *Fonctionnez les réglages du BIOS, choisissez Cell Menu. Sous Cell Menu, trouvez AMD Cool'n'Quiet, mettez celui-là en "Enabled".*
* *Entrez dans Windows, choisissez [Start]-> [Settings]-> [Control Panel]-> [Power Options]. Entrez dans Power Options Properties, et choisissez **Minimal Power Management** sous **Power schemes**.*

C1E Support
Activer cet article pour réduire la consommation d'alimentation du CPU lors de l'arrêt. Pas tous les processeurs supportent Enhanced Halt state (C1E).

Adjust CPU FSB Frequency (MHz)
Cet article vous permet d'ajuster la fréquence de Front Side Bus clock du CPU (en MHz).

OC Stepping
Cet article est activé après que vous régliez la fréquence d'overclocking dans le "Adjust CPU Base Frequency (MHz)". Et les articles suivants apparaissent. Cet article aide le système d'overclocker étape par étape après l'initialisation du système.

Start OC Stepping From (MHz)
Cet article sert à régler la fréquence de base initial. Le système démarre avec la fréquence de base initial, et commence à overclocker de la fréquence de base initial jusqu'à celui que vous réglez dans le "Adjust CPU FSB Frequency (MHz)" étape par étape.

OC Step
Cet article règle la quantité d'étapes pour l'overclocking de fréquence de base.

OC Step Count Timer
Cet article sert à régler le temps d'amortissement pour chaque étape.

Adjust CPU Ratio
Cet article vous permet d'ajuster le multiplieur de fréquence du CPU (ratio). Il est disponible seulement quand le processeur supporte la fonction.

Adjusted CPU Frequency (MHz)
Il montre la fréquence CPU ajustée. Lecture uniquement.

Adjust CPU-NB Ratio
Ce menu sert à ajuster le ratio CPU-NB.

Adjusted CPU-NB Frequency (MHz)
Il montre la fréquence CPU-NB ajustée. Lecture uniquement.

AMD Turbo Core Technology
Cette technologie augmente la fréquence des coeurs CPU activés automatiquement pour améliorer la performance.

Adjust Max Turbo Core Ratio
Ce menu sert à ajuster le maximum ratio du coeur turbo CPU.

Adjusted Max Turbo Core Freq.
Il montre la fréquence maximum du coeur turbo CPU ajustée. Lecture uniquement.

Adjust Turbo Core Ratio
Ce menu sert à ajuster le ratio du coeur turbo CPU.

Adjusted Turbo Core Freq. (MHz)
Il montre la fréquence ajustée du coeur turbo CPU. Lecture uniquement.

Unlock CPU Core
Cet article vous permet de déverrouiller les puces ajoutées. Vous pouvez le mettre en [Enabled] et puis mettez Advanced Clock Calibration en [Auto] pour pouvoir activer les puces du processeurs.

Advanced Clock Calibration
Cet article est utilisé pour l'overclocking. La mise ento [Auto] vous permet de régler le CPU Ratio plus haut. Il est disponible seulement quand le processeur supporte la fonction.

CPU Core Control
Cet article sert à contrôler le nombre de coeurs du CPU. Lorsqu'il est mis en [Auto], le CPU fonctionne avec les coeurs de nombre par défaut et lorsqu'il est mis en [Manual], vous pouvez activer/ désactiver des coeurs du CPU spécifiques.

Core X
Ces menus servent à activer/ désactiver le coeur X.

OC Genie Lite
La mise en [Enabled] de cet article permet au système de détecter l'horloge du FSB maximum et d'overclocker automatiquement. Si l'overclocking échoue, vous pouvez essayer une horloge du FSB moins haut pour y réussir.

Memory-Z
Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu.

DIMM Memory SPD Information
Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Ce sous-menu affiche l'information de la mémoire installée.

Advance DRAM Configuration
Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu.

DRAM Timing Mode
Le choix du DRAM timing est contrôlé par SPD (Serial Presence Detect) EEPROM sur le module DRAM. La mise en [Auto] active le DRAM timings et le sous-menu suivant "Advance DRAM Configuration" qui seradéterminé par le BIOS basé sur les configurations du SPD. La mise en [Manual] vous permet de configurer le DRAM timings et le sous-menu suivant "Advance DRAM Configuration" manuellement.

FSB/DRAM Ratio
Cet article vous permet de régler le ratio du FSB/ DRAM.

Adjusted DRAM Frequency (MHz)
Il montre la fréquence ajustée de la mémoire. Lecture uniquement.

HT Link Control
Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu.

HT Incoming/ Outgoing Link Width
Ces articles vous permet de régler le largeur du Hyper-Transport Link. Mettez-le en [Auto], le système détectera automatiquement le largeur du HT link.

HT Link Speed
Cet article vous permet de régler la vitesse du Hyper-Transport Link. Mettez-le en [Auto], le système détectera automatiquement la vitesse HT link.

Adjusted HT Link Frequency (MHz)
Il montre la fréquence ajustée du HT Link. Lecture uniquement.

Auto Disable DRAM/PCI Frequency
Lorsque mise en [Enabled], le système éteindra les horloges des fentes vides de DIMM et PCI pour réduire au minimum l’interface électromagnetique (EMI).

CPU VDD Voltage (V)/ CPU-NB VDD Voltage (V)/ DRAM Voltage
Ces menus servent à ajuster la tension.

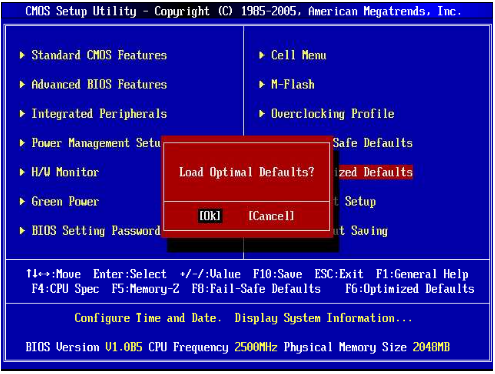
Spread Spectrum
La fonction réduit les interférences EMI (Electromagnetic Interference) en réglant les impultions.

IMPORTANT

* *Si vous n’avez pas de problème d’EMI, laissez l’option sur [Disable], ceci vous permet d’avoir une stabilité du système et des performances optimales. Dans le cas contraire, choisissez Spread Spectrum pour réduire les EMI.*
* *Plus la valeur Spread Spectrum est importante, plus les EMI sont réduites, et le système devient moins stable. Pour la valeur Spread Spectrum la plus convenable, veuillez consulter le règlement EMI local.*
* *N’oubliez pas de désactiver la fonction Spread Spectrum si vous êtes en train d’overclocker parce que même un battement léger peut causer un accroissement temporaire de la vitesse de l’horloge qui verrouillera votre processeur overclocké.*

Load Optimized Defaults

Vous pouvez charger les valeurs de défaut fournites par la manufacture de carte pour une performance stable.

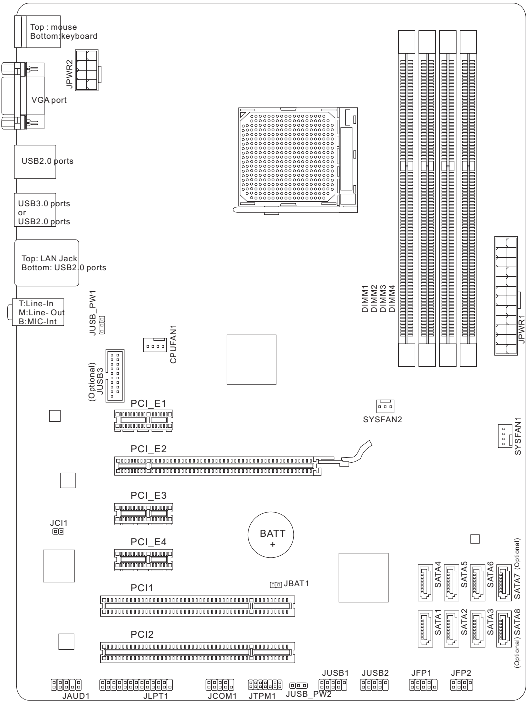


DEUTSCH

EINLEITUNG

Danke, dass Sie das 760GA-P43 (FX)/ 760G-P43 (FX)-Serie (MS-7699 v1.x) ATX Mainboard gewählt haben. Diese Serie basiert auf dem **AMD® 760G & SB710** Chipsatz und ermöglicht so ein optimales und effizientes System. Entworfen, um den hochentwickelten **AMD®** Prozessor in **AM3+** Packung zu unterstützen, stellt die Serie die ideale Lösung zum Aufbau eines professionellen Hochleistungsdesktopsystems dar.

Layout



SPEZIFIKATIONEN

Prozessoren
- Unterstützt die AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ Processoren für AM3+ Sockel

Chipsatz
- North-Bridge: AMD® 760G Chipsatz
- South-Bridge: AMD® SB710 Chipsatz

Speicher
- 4x DIMMs unterstützen DDR3-1866*(OC)/ 1600/ 1333/ 1066 MHz bis zu max. 32GB
- Unterstützt die Modus Dual-Kanal

LAN
- Unterstützt LAN 10/ 100/ 1000 über Realtek® 8111E

Audio
- Onboard Soundchip Realtek® ALC887
- 8-Kanal Audio-Ausgang
- Erfüllt die Azalia Spezifikationen

SATA
- 6x SATA 3Gb/s Anschlüsse (SATA1~6) über AMD® SB710
- 2x SATA 6Gb/s Anschlüsse (SATA7~8) über Asmedia® ASM1061 (760GA-P43 (FX))

RAID
- SATA 1~6 unterstützen die RAID 0/ 1/ 10 oder JBOD mode über AMD® SB710

USB 3.0 (760GA-P43 (FX))
- 2x USB 3.0 rückwärtige E/A-Anschlüsse über den RENESAS 720201
- 1x USB 3.0 onboard-Anschluss über RENESAS 720201

Anschlüsse
- Hintere Ein-/ und Ausgänge
  - PS/2 Mausanschluss x1
  - PS/2 Tastaturanschluss x1
  - VGA Anschluss x1
  - USB 2.0 Anschlüsse x4 (760GA-P43 (FX))/USB 2.0 Anschlüsse x6 (760G-P43 (FX))
  - USB 3.0 Anschlüsse x2 (760GA-P43 (FX))
  - LAN Anschluss x1
  - Audiobuchsen x3

- On-Board Stiftleiste/ Anschlüsse
  - USB 2.0 Stiftleisten x2
  - USB 3.0 Stiftleiste x1 (760GA-P43 (FX))
  - Audio Stiftleiste für Gehäuse Audio Ein-/ Ausgänge x1
  - Parallele Stiftleiste x1
  - Serielle Stiftleiste x1
  - TPM Stiftleiste x1
  - Gehäusekontaktschalter x1

Steckplätze

- 1x PCIe 2.0 x16-Steckplatz
- 3x PCIe 2.0 x1-Steckplätze
- 2x PCI-Steckplätze

Form Faktor

- ATX (30,48 cm X 22,25 cm)

Schraubenlöcher für die Montage

- Schraubenlöcher für die Montage x6

Weitere CPU Informationen finden Sie unter

http://www.msi.com/service/cpu-support

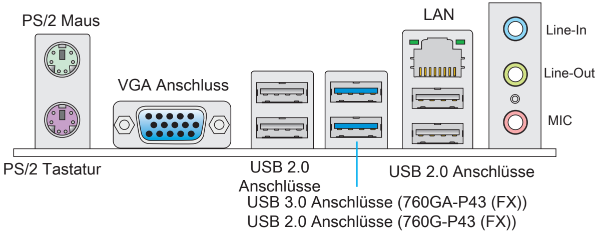
Weitere Informationen zu kompatiblen Speichermodulen finden Sie unte

http://www.msi.com/service/test-report

Wenn Sie für Bestellungen von Zubehör Teilenummern benötigen, finden Sie diese auf unserer Produktseite unter http://www.msi.com/index.php

HINTERES ANSCHLUSSPANEL

Das hintere Anschlusspanel verfügt über folgende Anschlüsse:



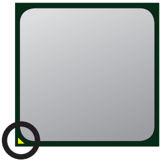
HARDWARE SETUP

CPU & Kühler Einbau für AM3+

Wenn Sie die CPU einbauen, denken sie bitte daran einen CPU-Kühler zu installieren. Ein CPU-Kühler ist notwendig, um eine Überhitzung zu vermeiden und die Systemstabilität beizubehalten. Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um die richtige CPU und CPU-Kühler Installation zu gewährleisten. Ein fehlerhafter Einbau führt zu Schäden an der CPU und dem Mainboard.

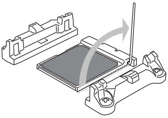
Die Obserseite der AM3+ CPU.

Vergessen Sie nicht, etwas Silizium-wärmeleitpaste auf die CPU auf zut ragen, um eine Ableitung der Hitze zu erzielen.

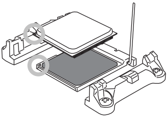


der goldenen Pfeil

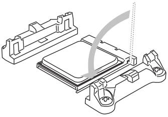
Folgen Sie den Schritten unten, um die CPU und den Kühler ordnungsgemäß zu installieren.



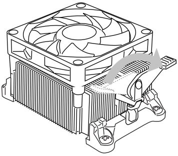
1. Ziehen Sie den Hebel leicht seitlich vom Sockel weg, heben Sie ihn danach bis zu einem Winkel von ca. 90° an.
2. Machen Sie den goldenen Pfeil auf der CPU ausfindig. Die CPU passt nur in der korrekten Ausrichtung. Setzen Sie die CPU in den Sockel.



3. Ist die CPU korrekt installiert, sollten die Pins an der Unterseite vollständig versenkt und nicht mehr sichtbar sein. Beachten Sie bitte, dass jede Abweichung von der richtigen Vorgehensweise beim Einbau Ihr Mainboard dauerhaft beschädigen kann.



4. Drücken Sie die CPU fest in den Sockel und drücken Sie den Hebel wieder nach unten bis in seine Ursprungsstellung. Da die CPU während des Schließens des Hebels dazu neigt, sich zu bewegen, sichern Sie diese bitte während des Vorgangs durch permanenten Fingerdruck von oben, um sicherzustellen, dass die CPU richtig und vollständig im Sockel sitzt.



5. Setzen Sie den Kühler auf die Kühlerhalterung und hacken Sie zuerst ein Ende des Kühlers an dem Modul fest.
6. Dann drücken Sie das andere Ende des Bügels herunter, um den Kühler auf der Kühlerhalterung zu fixieren. Anschließend ziehen Sie den Sicherungshebel an der Seite fest.
7. Drücken Sie den Sicherungshebel.
8. Verbinden Sie das Stromkabel des CPU Lüfters mit dem Anschluss auf dem Mainboard.

WICHTIG

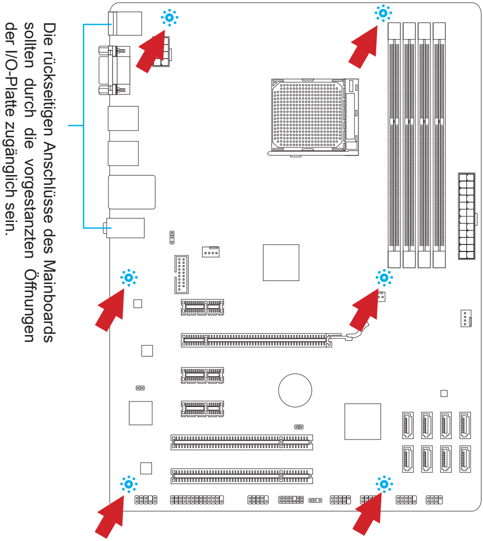
* *Es besteht Verletzungsgefahr, wenn Sie den Sicherungshaken vom Sicherungsbolzen trennen. Sobald der Sicher-ungshaken gelöst wird, schnellt der Sicherungshaken sofort zurück.*

* *Stellen Sie sicher, dass Ihr Kühler eine feste Verbindung mit der CPU hergestellt hat, bevor Sie Ihr System starten.*

* *Beziehen Sie bitte sich die auf Unterlagen im CPU Kühlerpaket für mehr Details über die CPU Kühlerinstallation.*

Schraubenlöcher für die Montage

Verwenden Sie die dem Mainboard beiliegende I/O-Platte und setzen Sie sie mit leichtem Druck von innen in die Aussparung des Computergehäuses ein. Zur Installation des Mainboards in Ihrem PC-Gehäuse befestigen Sie zunächst die dem Gehäuse beiliegenden Abstandhalter im Gehäuse. Legen Sie das Mainboard mit den Schraubenöffnungen über den Abstandhaltern und schrauben Sie das Mainboard mit den dem Gehäuse beiliegenden Schrauben fest. Die Positionen der Befestigungslöcher sehen Sie in der Zeichnung unten. Weitere Informationen erfahren Sie über Ihr Gehäusehandbuch.



WICHTIG

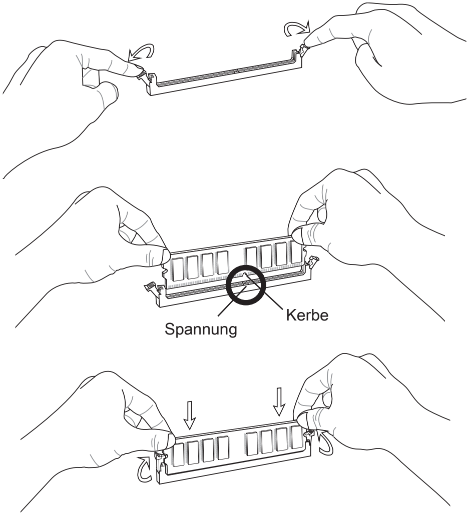
- *Installieren Sie das Mainboard auf einer ebenen Fläche ohne Schmutz.*
- *Um Schäden am Mainboard zu verhindern, vermeiden Sie jegliche Berührung des Mainboards mit dem Gehäuse mit Ausnahme der Abstandhalter unter den Befestigungslöchern.*
- *Stellen Sie sicher, dass sich keine losen metallischen Teile im Gehäuseinneren befinden.*

Vorgehensweise beim Einbau von Speicher Modulen

1. Öffnen Sie den DIMM-Steckplatz, indem Sie die Befestigungsclips zur Seite klappen. Stecken Sie das Speichermodul senkrecht in den DIMM-Steckplatz ein. Das Speichermodul hat eine Kerbe an der Unterseite, so dass es nur in einer Richtung eingesetzt werden kann.

2. Drücken Sie die Speichermodule tief in den DIMM-Steckplatz hinein. Der Kunststoffbügel an jedem Ende des DIMM-Steckplatzes schnappt automatisch ein wobei ein deutliches Klicken, die korrekte Arretierung bestätigt.

3. Prüfen Sie von Hand, ob das Arbeitsspeichermodul von den seitlichen Bügeln am DIMM-Steckplatz richtig gehalten wird.



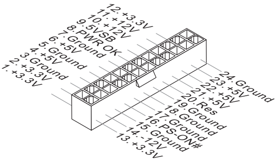
WICHTIG

* *Stellen Sie im Zweikanalbetrieb bitte sicher, dass Sie Module des gleichen Typs und identischer Speicherdichte in den DIMM Slots unterschiedlicher Kanäle verwenden.*

* *Um einen sicheren Systemstart zu gewährleisten, bestücken Sie immer DIMM 1 zuerst.*

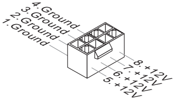
JPWR1: ATX 24-poliger Stromanschluss

Hier können Sie ein ATX 24-Pin Netzteil anschließen. Wenn Sie die Verbindung herstellen, stellen Sie sicher, dass der Stecker in der korrekten Ausrichtung eingesteckt wird und die Pins ausgerichtet sind. Drücken Sie dann den Netzteilstecker fest in den Steckersockel.



JPWR2: ATX 8-poliger Stromanschluss

Dieser 12V Stromanschluss wird verwendet, um die CPU mit Strom zu versorgen.



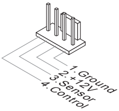
WICHTIG

Stellen Sie die Verbindung aller drei Anschlüsse mit einem angemessenem ATX Netzteil sicher, um den stabilen Betrieb des Mainboards sicher zu stellen.

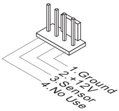
CPUFAN1, SYSFAN1, SYSFAN2: Stromanschlüsse für Lüfter

Die Netzteillüfter Anschlüsse unterstützen aktive Systemlüfter mit +12V. Wenn Sie den Stecker mit dem Anschluss verbinden, sollten Sie immer darauf achten, dass der rote Draht der positive Pol ist und mit +12V verbunden werden sollte, der schwarze Draht ist der Erdkontakt und sollte mit GND verbunden werden. Besitzt Ihr Mainboard einen Chipsatz zur Überwachung der Systemhardware und Steuerung der Lüfter, dann brauchen Sie einen speziellen Lüfter mit Tacho, um diese Funktion zu nutzen.

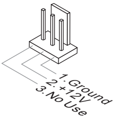
CPUFAN1



SYSFAN1

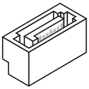


SYSFAN2



SATA1~8: Serial ATA Anschluss (SATA7~8 sind für 760GA-P43 (FX))

Dieser Anschluss basiert auf der Hochgeschwindigkeitsschnittstelle Serial ATA (SATA). Pro Anschluss kann ein Serial ATA Gerät angeschlossen werden. Zu Serial ATA Geräten gehören Festplatten (HD), SSD Festplatten (SSD) und optische Laufwerke (CD-/DVD-/Blu-Ray-Laufwerke).



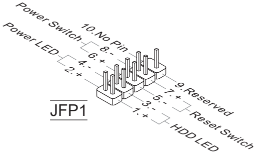
WICHTIG

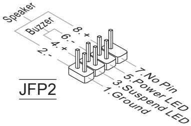
* *Knicken Sie das Serial ATA Kabel nicht in einem 90° Winkel. Datenverlust könnte die Folge sein.*

* *SATA-Kabel haben identische Stecker an beiden Enden. Es wird empfohlen den flachen Stecker auf dem Mainboard einstecken.*

JFP1, JFP2: Frontpanel Anschlüsse

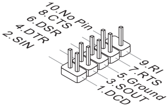
Die Anschlüsse für das Frontpanel dienen zum Anschluss der Schalter und LEDs des Frontpaneels. JFP1 erfüllt die Anforderungen des Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.





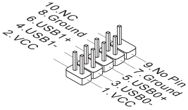
JCOM1: Serieller Anschluss

Es handelt sich um eine 16550A Kommunikationsschnittstelle, die 16 Bytes FIFOs sendet/empfängt. Hier lässt sich eine serielle Maus oder andere serielle Geräte direkt anschließen.



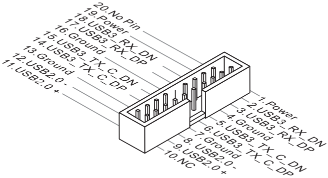
JUSB1, JUSB2: USB 2.0 Erweiterungsanschlüsse

Dieser Anschluss eignet sich für die Verbindung der Hochgeschwindigkeits- USB-Peripheriegeräte, wie z.B. USB Festplattenlaufwerke, Digitalkameras, MP3-Player, Drucker, Modems und ähnliches.



JUSB3: USB 3.0 Erweiterungsanschluss (760GA-P43 (FX))

Der USB 3.0-Anschluss ist abwärtskompatibel mit USB 2.0-Geräten. Unterstützt Datentransferraten bis zu 5 Gbit/s (SuperSpeed).



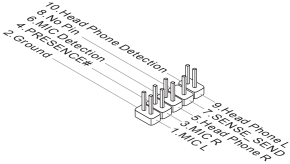
WICHTIG

* *Bitte beachten Sie, dass Sie die mit VCC (Stromführende Leitung) und GND (Erdleitung) bezeichneten Pins korrekt verbinden müssen, ansonsten kann es zu Schäden kommen.*

* *Zur Verwendung eines USB 3.0-Gerät, müssen Sie das Gerät an einen USB 3.0 Port über ein optionales USB 3.0-kompatibles Kabel anschließen.*

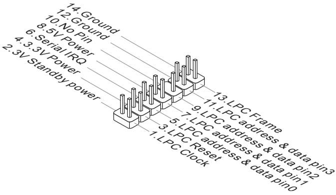
JAUD1 : Audioanschluss des Frontpanels

Der Audio Frontanschluss ermöglicht den Anschluss von Audioein- und -ausgängen eines Frontpanels. Der Anschluss entspricht den Richtlinien des Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



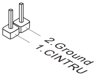
JTPM1: TPM Module Anschluss

Dieser Anschluss wird für das TPM Modul (Trusted Platform Module, optional) verwendet. Weitere Informationen finden Sie im TPM Sicherheitsplattform.



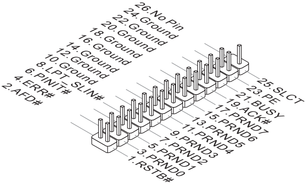
JCI1: Gehäusekontaktanschluss

Dieser Anschluss wird mit einem Kontaktschalter verbunden. Wird das Gehäuse geöffnet, wird der Schalter geschlossen und das System zeichnet dies auf und gibt auf dem Bildschirm eine Warnung aus. Um die Warnmeldung zu löschen, muss das BIOS aufgerufen und die Aufzeichnung gelöscht werden.



JLPT1: Parallele Schnittstelle

Die Parallele Schnittstelle ist eine Standard Druckerschnittstelle, die ebenso als Enhanced Parallel Port (EPP) und als Extended Capabilities Parallel Port (ECP) betrieben werden kann.



JBAT1: Steckbrücke zur CMOS-Löschung

Der Onboard CMOS Speicher (RAM) wird über eine zusätzliche Betterie mit Strom versorgt, um die Daten der Systemkonfiguration zu speichern. Er ermöglicht es dem Betriebssystem, mit jedem Einschalten automatisch hochzufahren. Wenn Sie die Systemkonfiguration löschen wollen, müssen Sie die Steckbrücke für kurze Zeit umsetzen (Löschen Daten).



Halten Daten



Löschen Daten

WICHTIG

Wenn das System ausgeschaltet ist, können Sie die Steckbrücke stecken, um die Daten im CMOS zu löschen. Danach entfernen Sie die Steckbrücke. Versuchen Sie niemals die Daten im CMOS zu löschen, wenn das System eingeschaltet ist. Die Hauptplatine kann dadurch beschädigt werden.

JUSB_PW1, JUSB_PW2: Steckbrücke zur USB-Stromversorgung

VCC5 oder 5VSB USB-Stromversorgung wählbar über Steckbrücke. Stellen Sie 5VSB ein, wenn Sie die USB-Ports mit Strom im Standby-Modus versorgen möchten.

JUSB_PW1

(für hinteren USB 2.0 Anschlüsse)





Halten USB Stromversorgung mit VCC5



Halten USB Stromversorgung mit 5VSB

JUSB_PW2

(für bordeigene USB 2.0 Anschlüsse)





Halten USB Stromversorgung mit VCC5



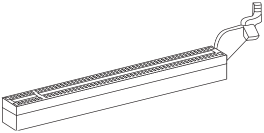
Halten USB Stromversorgung mit 5VSB

WICHTIG

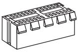
Wenn Sie die Steckbrücke auf 5VSB umsetzen, muss die Stromversorgung eine Stromdichte von mindestens 2 Ampere bereitstellen.

PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) Steckplatz

Der PCIe-Steckplatz unterstützt eine Erweiterungskarte mit der PCIe-Schnittstelle.



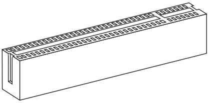
PCIe x16-Steckplatz.



PCIe x1-Steckplatz.

PCI (Peripheral Component Interconnect) Steckplatz

Der PCI-Steckplatz kann LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und sonstige Zusatzkarten aufnehmen, die mit den PCI-Spezifikationen konform sind.



WICHTIG

Achten Sie darauf, dass Sie den Strom abschalten und das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren oder entfernen. Lesen Sie bitte auch die Dokumentation der Erweiterungskarte, um notwendige zusätzliche Hardware oder Software-Änderungen zu überprüfen.

PCI-Unterbrechungsanforderungs-Routing

Eine IRQ (Interrupt Request; Unterbrechungsanforderung)-Leitung ist eine Hardwareleitung, über die ein Gerät Unterbrechungssignale zu dem Mikroprozessor schicken kann. Die PCI IRQ-Pole werden in der Regel mit dem PCI-Bus-Polen wie folgt verbunden:

Folge / Steckplatz	1	2	3	4
PCI1	INT A#	INT B#	INT C#	INT D#
PCI2	INT B#	INT C#	INT D#	INT A#

BIOS SETUP

Nach dem Einschalten beginnt der Computer den POST (Power On Self Test – Selbstüberprüfung nach Anschalten). Sobald die Meldung unten erscheint drücken Sie die Taste <DEL> , um das Setup aufzurufen.

Press DEL to enter Setup Menu

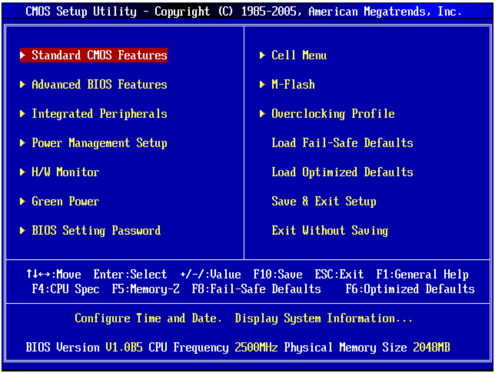
(ENTF drücken, um das Einstellungsprogramm zu öffnen)

Sollten Sie die Taste nicht rechtzeitig gedrückt haben und somit den Start des BIOS verpasst haben, starten Sie bitte Ihr System neu. Entweder drücken Sie dazu den “Power On / Anschalter” oder den “Reset” Knopf. Alternativ betätigen Sie die Tastenkombination <Ctrl>, <Alt> und <Delete>, um einen Neustart zu erzwingen.

WICHTIG

Die Menüpunkte jeder in diesem Kapitel beschriebenen BIOS Kategorie befinden sich in permanenter Weiterentwicklung um die Systemleistung zu verbessern. Deswegen können die Beschreibungen leicht von der letzten Fassung des BIOS abweichen und sollten demnach nur als Anhaltspunkte dienen.

Die Menüleise



Standard CMOS Features

In diesem Menü können Sie die Basiskonfiguration Ihres Systems anpassen, so z.B. Uhrzeit, Datum usw.

Advanced BIOS Features
Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um AMI- eigene weitergehende Einstellungen an Ihrem System vorzunehmen.

Integrated Peripherals
Verwenden Sie dieses Menü, um die Einstellungen für in das Board integrierte Peripheriegeräte vorzunehmen.

Power Management Setup
Verwenden Sie dieses Menü, um die Einstellungen für die Stromsparfunktionen vorzunehmen.

H/W Monitor
Dieser Eintrag zeigt den Status der CPU, des Lüfters und allgemeine Warnungen zum generellen Systemstatus.

Green Power
Verwenden Sie dieses Menü um Einstellungen der Stromversorgung vorzunehm-en.

BIOS Setting Password
Verwenden Sie dieses Menü, um das Kennwort für das BIOS einzugeben.

Cell Menu
Hier können Sie Einstellungen zu Frequenzen/Spannungen und Übertaktung vornehmen.

M-Flash
In diesem Menü können Sie das BIOS vom Speicher-Antrieb abtasten/ aufblinken (nur FAT/ FAT32 Format).

Overclocking Profile
Abspeichern/ laden die Einstellungen im/ vom CMOS für BIOS.

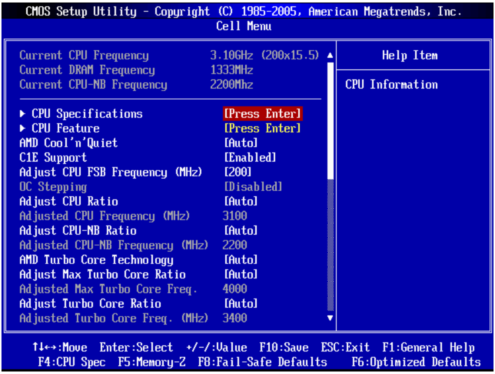
Load Fail-Safe Defaults
Hier können Sie die BIOS- Werkseinstellungen für stabile Systemleistung laden.

Load Optimized Defaults
In diesem Menü können Sie eine stabile, werkseitig gespeicherte Einstellung des BIOS Speichers laden.

Save & Exit Setup
Abspeichern der BIOS-Änderungen im CMOS und verlassen des BIOS.

Exit Without Saving
Verlassen des BIOS' ohne Speicherung, vorgenommene Änderungen verfallen.

Cell Menu



Current CPU/ DRAM/ CPU-NB Frequency
Zeigt die derzeitige Frequenz der CPU, Speicher und CPU-NB . Nur Anzeige.

CPU Specifications
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Information des installierten CPUs.

CPU Technology Support
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Technologien des installierten CPUs.

CPU Feature
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen:

AMD Cool'n'Quiet
Die Cool'n'Quiet Technologie kann die CPU Geschwindigkeit und Stromaufnahme effektiv und dynamisch reduzieren.

C1E Support
Während des Leerlaufs aktiviert die Funktion, um die Stromaufnahme zu reduzieren. Nicht alle Prozessor unterstützt Enhanced Halt Stand (C1E).

SVM Support
Hier können Sie die Technologie des AMD SVM (Secure Virtual Machine) deaktivieren / aktivieren.

AMD Cool'n'Quiet
Die Cool'n'Quiet Technologie kann die CPU Geschwindigkeit und Stromaufnahme effektiv und dynamisch reduzieren.

WICHTIG

Für eine einwandfreie Funktion von Cool'n'Quiet muss folgende Vorgehensweise unbedingt sichergestellt werden:

- *BIOS Setup ausführen und wählen Cell Menu aus Unter Cell Menu setzen Sie AMD Cool'n'Quiet, auf "Enabled".*

- *Öffnen Sie Windows und wählen Sie [Start] -> [Ein tellungen] -> [Systemsteuerung] -> [Energieoptionen]. Gehen Sie zu Eigenschaften von Energieopt ionen und wählen Sie **Minimaler Energieverbrauch** unter **Energieschemas**.*

C1E Support
Während des Leerlaufs aktiviert die Funktion, um die Stromaufnahme zu reduzieren. Nicht alle Prozessor unterstützt Enhanced Halt Stand (C1E).

Adjust CPU FSB Frequency (MHz)
Hier können Sie die CPU FSB Frequenz verändern (in MHz).

OC Stepping
OC Stepping ist aktiviert, nachdem Sie die Frenquenz der Übertaktung im "Adjust CPU Base Frequency (MHz)" einstellt. Die folgenden Einzelteile erscheinen und das System kann Schritt für Schritt übertaken nach System Laden des Betriebssystems oben.

Start OC Stepping From (MHz)
Hier kann den Angangs-Base-Takt angeben. Das system bootet mit dem Angangs-Base-Takt, und übertakt vom Angangs-Base-Takt zu eingestellten Base-Takt, die im "Adjust CPU FSB Frequency (MHz)" Schritt für Schritt einsetzen.

OC Step
Stellt wieviele Schritte für das niedrige Grundtakt Übertaktung ein.

OC Step Count Timer
Stellt die Pufferzeit für jeden Schritt ein.

Adjust CPU Ratio
Hier können Sie die CPU-Taktmultiplikator (Ratio) angeben. Dies können Sie nur benutzen, wenn der Prozessor die Funktion unterstützt.

Adjusted CPU Frequency (MHz)
Zeigt die verstellte Frequenz der CPU (FSB x Ratio). Nur Anzeige – keine Änderung möglich.

Adjust CPU-NB Ratio
Hier können Sie die CPU-NB-Taktmultiplikator (Ratio) angeben.

Adjusted CPU-NB Frequency (MHz)
Zeigt die verstellte Frequenz der CPU-NB. Nur Anzeige.

AMD Turbo Core Technology
Diese Technologie kann die Frequenz des aktiven CPU-Kerne automatisch erhöhen, um die Leistung zu verbessern.

Adjust Max Turbo Core Ratio
Hier können Sie die maximale CPU-Turbo-Core-Taktmultiplikator (Ratio) angeben.

Adjusted Max Turbo Core Freq.
Zeigt die eingestellte maximale CPU-Turbo-Core-Frequenz. Nur Anzeige.

Adjust Turbo Core Ratio
Hier können Sie die Turbo Core-Taktmultiplikator angeben.

Adjusted Turbo Core Freq. (MHz)
Zeigt die verstellte Frequenz der Turbo Core. Nur Anzeige.

Unlock CPU Core
Hier können Sie den CPU-Kern freischalten. Bitte beachten Sie dazu die nachfolgend beschriebenen Verfahren beziehen, um die CPU-Kern im BIOS-Setup freizuschalten.

Advanced Clock Calibration
Hier können Sie übertakten. Lautet die Einstellung auf [Enabled], kann eine höhren CPU-Ratio angeben, nur wenn der Prozessor diese Funktion stützt.

CPU Core Control
Gesteuert werden dei Anzahl der CPU-Kerne. Mit der Einstellung [Auto], wird das CPU unter die standardmäßig zulässigen Korne führen. Mit der Einstellung [Manual], können Sie die spezifischen CPU Kern deaktivieren/ aktivieren.

Core X
Hier können Sie die Kore X deaktivieren / aktivieren.

OC Genie Lite
Die Einstellung [Enabled] erlaubt das System, maximaler FSB-Takt zu erkennen und automatish zu übertakten. Wenn die Übertaktung nicht ausgeführt werden kann, können Sie bei niedriger FSB-Takt für erfolgreiche Übertaktung versuchen.

Memory-Z
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

DIMM Memory SPD Information
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Information des installierten Speichers an.

Advance DRAM Configuration
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

DRAM Timing Mode
Wählen Sie aus, ob DRAM-Timing durch das SPD (Serial Presence Detect) EEPROM auf dem DRAM-Modul gesteuert wird. Die Einstellung [Auto By SPD] ermöglicht die automatische Erkennung des DRAM timings durch das BIOS auf Basis der Einstellungen im SPD. Das Vorwählen [Manual] eingestellt, können Sie den DRAM Timing anpassen.

FSB/DRAM Ratio
Können Sie hier den FSB/Speicher des Ratios anpassen.

Adjusted DRAM Frequency (MHz)
Gibt der verstellt Frequenz des Speicher. Nur Anzeige.

HT Link Control
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

HT Incoming/ Outgoing Link Width
Setzt die Bandbreite des Hyper-Transport Links fest. Mit der Einstellung [Auto], erkennt das System die HT Link Bandbreite automatisch.

HT Link Speed
Gibt die Betriebsfrequenz des Taktgebers des Hypertransport Links vor. Mit der Einstellung [Auto], erkennt das System die HT Link Geschwindigkeit automatisch.

Adjusted HT Link Frequency (MHz)
Gibt der verstellt Frequenz des HT-Links. Nur Anzeige – keine Änderung möglich.

Auto Disable DRAM/PCI Frequency
Lautet die Einstellung auf [Enabled] (eingeschaltet), deaktiviert das System die Taktung leerer PCI Sockel, um die Elektromagnetische Störstrahlung (EMI) zu minimieren.

CPU VDD Voltage (V)/ CPU-NB VDD Voltage (V)/ DRAM Voltage
Diese Option bietet Ihnen an, die Spannung anzupassen.

Spread Spectrum
Pulsiert der Taktgenerator des Motherboards, erzeugen die Extremwerte (Spitzen) der Pulse EMI (Elektromagnetische Interferenzen).

WICHTIG

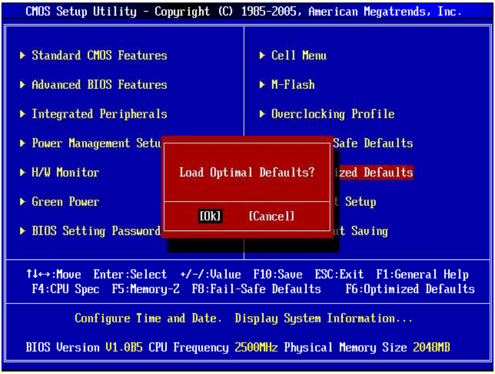
* *Sollten Sie keine Probleme mit Interferenzen haben, belassen Sie es bei der Einstellung [Disabled] (ausgeschaltet), um bestmögliche Systemstabilität und -leistung zu gewährleisten. Stellt für sie EMI ein Problem dar, wählen Sie die gewünschte Bandbreite zur Reduktion der EMI.*

* *Je größer Spread Spectrum Wert ist, desto größer nimmt der EMI ab, und das System wird weniger stabil. Bitte befragen Sie Ihren lokalen EMI Regelung zum meist passend Spread Spectrum Wert.*

* *Denken Sie daran Spread Spectrum zu deaktivieren, wenn Sie übertakten, da sogar eine leichte Schwankung eine vorübergehende Taktsteigerung erzeugen kann, die gerade ausreichen mag, um Ihren übertakteten Prozessor zum einfrieren zu bringen.*

Load Optimized Defaults

Hier können Sie die BIOS- Voreinstellungen für den stabilen Betrieb laden, die der Mainboardhersteller vorgibt.

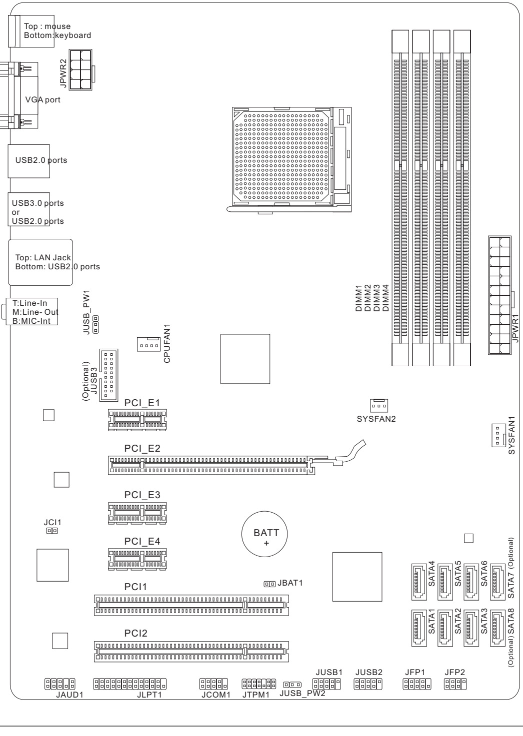


Русский

Подготовка к работе

Благодарим Вас за приобретение материнской платы ATX серии 760GA-P43 (FX)/ 760G-P43 (FX) (MS-7699 v1.x). Материнские платы данной серии разработаны на базе чипсета **AMD® 760G & SB710** и обеспечивают оптимальную производительность системы. Эта серия обеспечивает высокую производительность и является профессиональной платформой для настольных ПК, благодаря совместимости с усовершенствованным процессором **AMD®** в корпусе **AM3+**.

Формат



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддержка процессоров
- Поддержка процессоров AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ для разъема AM3+

Набор микросхем
- Северный мост: МП-набор AMD® 760G
- Южный мост: МП-набор AMD® SB710

Поддержка модулей памяти
- 4x гнезда DIMM поддерживают модули DDR3-1866*(OC)/ 1600/ 1333/ 1066 МГц (максимальная емкость 32 ГБ)
- Поддержка двухканального режима

ЛВС
- Поддержка ЛВС 10/ 100/ 1000 с помощью контроллера Realtek® 8111E

Звук
- Встроенная микросхема Realtek® ALC887
- Поддержка 8-канального звукового выхода
- Совместимость со стандартом Azalia 1.0

Интерфейс SATA
- 6x разъемов SATA 3 ГБ/с (SATA1~6) на микросхемах AMD® SB710
- 2x порта SATA 6 Гб/с (SATA7~8) на микросхеме Asmedia® ASM1061 (760GA-P43 (FX))

RAID
- SATA 1~6 поддерживает режим RAID 0/ 1/ 10 или JBOD на микросхеме AMD® SB710

USB 3.0 (760GA-P43 (FX))
- 2x порта ввода-вывода USB 3.0 на задней панели с использованием RENESAS 720201
- 1x разъем USB 3.0 на плате с использованием RENESAS 720201

Разъемы
- Разъемы на задней панели
  - 1x порт мыши PS/2
  - 1x порт клавиатуры PS/2
  - 1x VGA порт
  - 4x порта USB 2.0 (760GA-P43 (FX))/ 6x портов USB 2.0 (760G-P43 (FX))
  - 2x порта USB 3.0 (760GA-P43 (FX))
  - 1x разъем для ЛВС
  - 3x переключаемых аудиоразъема

- Разъемы на плате
  - 2x разъема USB 2.0
  - 1x разъем USB 3.0 (760GA-P43 (FX))
  - 1x аудиоразъем на передней панели
  - 1x разъем параллельного порта
  - 1x разъем последовательного порта
  - 1x TPM разъем
  - 1x разъем датчика открывания корпуса

Гнезда

- 1x гнездо PCIe 2.0 x16
- 3x гнезда PCIe 2.0 x1
- 2x гнезда PCI

Форм-фактор

- ATX (30,48 X 22,25 см)

Отверстие под установочный винт

- 6 отверстий для крепления

Последние сведения о поддерживаемых ЦП см.

http://www.msi.com/service/cpu-support

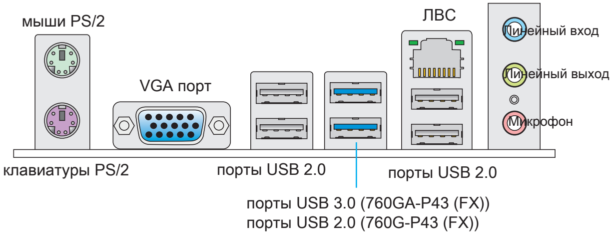
Дополнительные сведения о совместимых компонентах см. на веб-странице

http://www.msi.com/service/test-report

Для получения сведений о приобретении дополнительных компонентов и номерах деталей приобретении выполните поиск на странице http://www.msi.com/index.php

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

На задней панели расположены следующие типы разъемов:



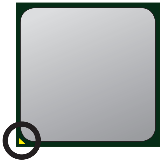
НАСТРОЙКА АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Установка ЦП и вентилятора для AM3+

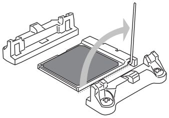
При установке процессора обязательно установите вентилятор ЦП. Вентилятор ЦП предупреждает перегревание и обеспечивает стабильность работы системы. Ниже представлены инструкции по правильной установке процессора и вентилятора ЦП. Неправильная установка приводит к выходу из строя процессора и материнской платы.

Поверхность ЦП AM3+.

Не забудьте нанести на нее термопасту для улучшения теплопередачи.

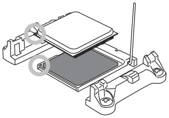


Для правильной установки вентилятора и процессора выполните следующие действия.

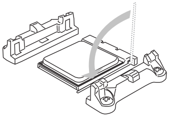


1. Отведите рычаг от разъема. Убедитесь, что рычаг поднят полностью на 90 градусов.

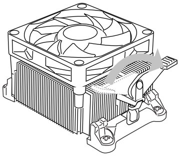
2. Найдите на ЦП золотую стрелку. Золотая стрелка должна быть ориентирована так, как показано на изображении. Вставить ЦП можно только при его правильной ориентации.



3. Если ЦП вставлен правильно, контакты должны полностью войти в разъем и их не должно быть видно. Обратите внимание, что нарушение инструкций по установке может привести к серьезному повреждению системной платы.



4. Плотно вставьте ЦП в разъем и закройте рычаг. Поскольку ЦП может смещаться в разъеме при закрытии рычага, закрывайте рычаг, нажимая пальцами на верхнюю поверхность ЦП, чтобы обеспечить его надежную фиксацию в разъеме.



5. Крепление вентилятора в фиксирующем механизме. Зацепите один конец скобы за крючок.

6. Затем нажмите на другую сторону вентилятора для закрепления вентилятора на фиксаторе. Поднимите фиксирующий рычаг.

7. Опустите рычаг.

8. Подключите провода вентилятора ЦП к разъему вентилятора ЦП на системной плате.

ВНИМАНИЕ!

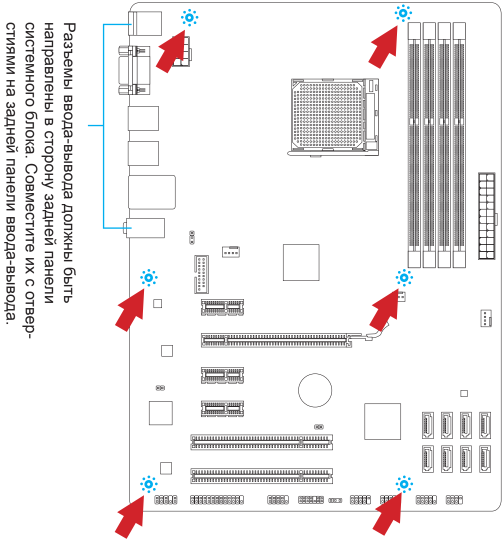
* *При снятии фиксирующего рычага с крючка будьте осторожны, чтобы не повредить пальцы, т.к. после снятия крючка с фиксатора рычаг мгновенно отскакивает вверх.*

* *Перед загрузкой системы проверьте герметичность соединения между процессором и вентилятором.*

* *Подробное описание установки вентилятора охлаждения процессора см. в документации в данному вентилятору.*

Отверстия под установочные винты

Для установки материнской платы на монтажной плате системного блока сначала установите необходимые установочные стойки. Если в комплект поставки системного блока входит задняя панель ввода-вывода, замените ее задней панелью ввода-вывода, которая поставляется с материнской платой. Задняя панель ввода-вывода без труда устанавливается в системном блоке компьютера без применения винтов. Совместите установочные стойки монтажной платы с отверстиями под установочные винты на материнской плате и закрепите материнскую плату винтами, которые поставляются вместе с системным блоком. Ниже показано расположение отверстий под установочные винты. Дополнительную информацию см. в руководстве к системному блоку.



ВНИМАНИЕ!

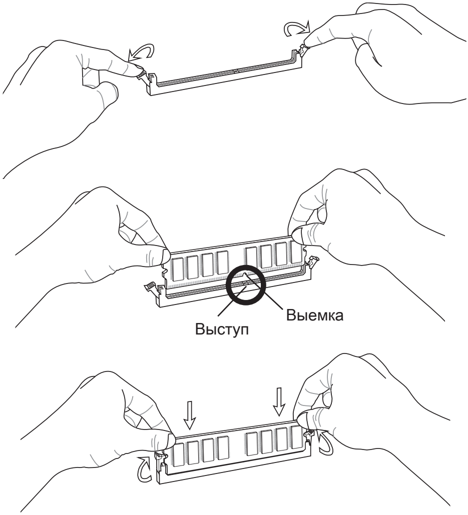
* *Положите материнскую плату на ровную и чистую поверхность.*
* *Во избежание повреждения материнской платы, закрепляйте электронные компоненты на установочных стойках, избегая их соприкосновения с системным блоком.*
* *Проверьте надежность крепления всех металлических компонентов на материнской плате или внутри системного блока. Незакрепленные детали могут привести к короткому замыканию материнской платы.*

Установка модулей памяти

1. Отодвиньте в сторону клеммные зажимы и откройте гнездо DIMM. Вертикально вставьте модуль памяти в гнездо DIMM. В нижней части модуля памяти имеется смещенная от центра выемка для правильной установки модуля в гнездо DIMM.

2. Установите модуль памяти в гнездо DIMM до упора. При правильном положении модуля памяти в гнезде пластиковые защелки с обеих сторон гнезда DIMM автоматически защелкиваются.

3. Убедитесь, что модуль памяти зафиксирован в гнезде DIMM защелками гнезда.



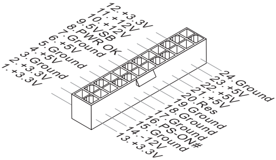
ВНИМАНИЕ!

* *Для обеспечения стабильной работы системы в двухканальном режиме устанавливаются модули памяти одинакового типа и емкости.*

* *Всегда начинайте установку модулей памяти с гнезда DIMM1.*

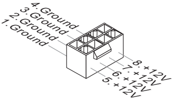
JPWR1: 24-контактный разъем питания ATX

Этот разъем предназначен для подключения 24-контактного блока питания ATX. Для подключения блока питания ATX с 24-контактным разъемом совместите кабель питания с разъемом и прочно закрепите его. При правильном выполнении подключения защелка на кабеле питания закрепляется в силовом разъеме материнской платы.



JPWR2: 8-контактный разъем питания ATX

Этот разъем обеспечивает подачу 12 В питания на процессор.





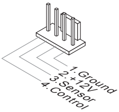
ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения стабильной работы системной платы проверьте надежность подключения всех кабелей питания к соответствующему блоку питания ATX.

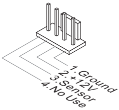
CPUFAN1, SYSFAN1, SYSFAN2: Разъемы питания вентиляторов

Разъемы питания вентиляторов поддерживают вентиляторы с питанием +12 В. Если на системной плате установлена микросхема аппаратного мониторинга, необходимо использовать специальные вентиляторы с датчиками скорости для использования функции управления вентиляторами. Обязательно подключите все системные вентиляторы. Некоторые системные вентиляторы подключаются не к материнской плате, а напрямую к источнику питания. Вентиляторы системы подключаются к свободным разъемам для вентиляторов.

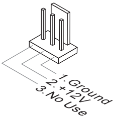
CPUFAN1



SYSFAN1

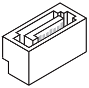


SYSFAN2



SATA1~8: Разъем Serial ATA (SATA7~8 для 760GA-P43 (FX))

Данный разъем является высокоскоростным интерфейсом Serial ATA. К любому разъему Serial ATA можно подключить одно устройство Serial ATA. К устройствам Serial ATA относятся жесткие диски, твердотельные накопители и накопители на оптических дисках (компакт-диски/ DVD-диски/ Blu-Ray-диски).



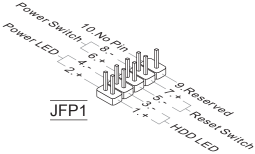
ВНИМАНИЕ!

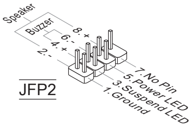
* *Избегайте перегибов кабеля Serial ATA на 90 градусов. В противном случае, возможна потеря данных при передаче.*

* *Кабели SATA оснащены одинаковыми вилками с обеих сторон. Однако для экономии занимаемого пространства рекомендуется к материнской плате подключать плоский разъем.*

JFP1, JFP2: Разъемы передней панели

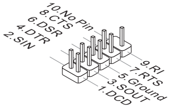
Эти разъемы используются для подключения кнопок и индикаторов, расположенных на передней панели корпуса. Разъем JFP1 соответствует стандартам Intel® Front Panel I/O Connectivity Design.





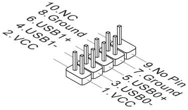
JCOM1: Разъем последовательного порта

Данный разъем является высокоскоростным последовательным портом передачи данных 16550A с 16-разрядной передачей FIFO. К этому разъему можно подключить устройство последовательным интерфейсом.



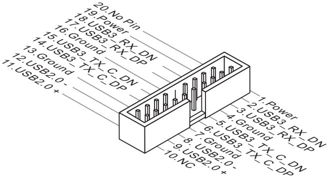
JUSB1, JUSB2: Разъем расширения USB 2.0

Этот разъем служит для подключения таких высокоскоростных периферийных устройств, как жесткие диски с интерфейсом USB, цифровые камеры, MP3 плееры, принтеры, модемы и т. д.



JUSB3: Разъем расширения USB 3.0 (760GA-P43 (FX))

Порт USB 3.0 обратно совместим с устройствами USB 2.0. Он поддерживает скорость передачи данных до 5 Гбит/с (SuperSpeed).

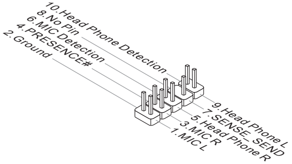


ВНИМАНИЕ!

* *Помните, что во избежание повреждений необходимо правильно подключать контакты VCC и GND.*
* *Для использования устройства USB 3.0 подключитесь к разъему USB 3.0 с помощью кабеля USB 3.0 (приобретается дополнительно).*

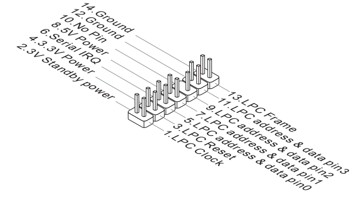
JAUD1: Аудиоразъем на передней панели

Этот разъем служит для подключения аудиоразъема на передней панели системного блока. Этот разъем соответствует стандарту Intel® Front Panel I/O Connectivity Design.



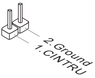
JTPM1: Разъем модуля TPM

Данный разъем подключается к дополнительному модулю TPM (Trusted Platform Module). Дополнительные сведения см. в описании модуля безопасности TPM.



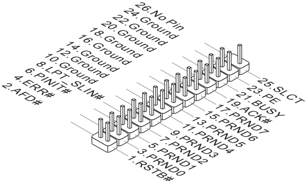
JCI1: Разъем датчика открывания корпуса

К этому разъему подключается кабель датчика, установленного в корпусе. Этот датчик срабатывает при вскрытии системного блока. Система запоминает это событие и выдает предупреждение на экран. Для отключения предупреждения необходимо удалить записанное событие в настройках BIOS.



JLPT1: Разъем параллельного порта

Этот разъем предназначен для подключения приобретаемого дополнительно гнезда параллельного порта. Параллельный порт — стандартный порт принтера, поддерживающий режимы Enhanced Parallel Port (EPP) и Extended Capabilities Parallel Port (ECP).



JBAT1: Перемычка очистки данных CMOS

На плате установлена CMOS-память с питанием от батарейки для хранения данных о конфигурации системы. С помощью памяти CMOS операционная система (ОС) автоматически загружается каждый раз при включении. Для сброса конфигурации системы (очистки данных CMOS памяти), воспользуйтесь этой перемычкой.



Сохранение данных



Очистка данных

ВНИМАНИЕ!

Очистка CMOS памяти производится замыканием данной перемычки в режиме отключения системы. После выполнения очистки разомкните перемычку. Очистка CMOS памяти во время работы системы не производится, т.к. это выводит материнскую плату из строя.

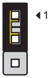
JUSB_PW1, JUSB_PW2: Перемычка питания USB

Эти перемычки служат для выбора USB 2.0 портов с питанием VCC5 или 5VSB. Для подачи питания через разъемы USB 2.0 в режиме ожидания выберите 5VSB.

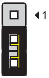
JUSB_PW1

(для разъемов USB 2.0 на задней панели)





Установить для перемычки USB power значение VCC5



Установить для перемычки USB power значение 5VSB

JUSB_PW2

(для разъемов USB 2.0 на плате)





Установить для перемычки USB power значение VCC5



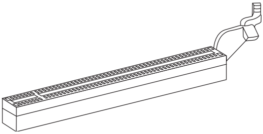
Установить для перемычки USB power значение 5VSB

ВНИМАНИЕ!

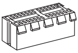
Если вы установите перемычку в 5VSB, блок питания должен быть в состоянии обеспечить по крайней мере 2A токов.

Гнездо PCIe (Peripheral Component Interconnect Express)

Гнездо PCIe поддерживает платы расширения с интерфейсом PCIe.



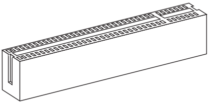
Гнездо PCIe x16.



Гнездо PCIe x1.

Гнездо PCI (Peripheral Component Interconnect)

Гнездо PCI позволяет установить платы LAN, SCSI, USB и другие дополнительные платы расширения, которые соответствуют спецификации PCI.



ВНИМАНИЕ!

Перед установкой или извлечением плат расширения убедитесь, что шнур питания отключен от электрической сети. Прочтите документацию на карту расширения и выполните необходимые дополнительные аппаратные или программные изменения для данной карты.

Маршрутизация запросов прерывания PCI

IRQ (линии запроса прерывания) являются аппаратными линиями, по которым устройства могут посылать процессору запросы на прерывание. Стандартное подключение PCI IRQ к контактам шины PCI показано ниже:

Порядок / Гнездо	1	2	3	4
PCI1	INT A#	INT B#	INT C#	INT D#
PCI2	INT B#	INT C#	INT D#	INT A#

НАСТРОЙКА BIOS

Включите компьютер и дождитесь начала процедуры самотестирования POST (Power On Self Test). При появлении на экране сообщения, приведенного ниже, нажмите клавишу <DEL> для запуска программы настройки.

Press DEL to enter Setup Menu

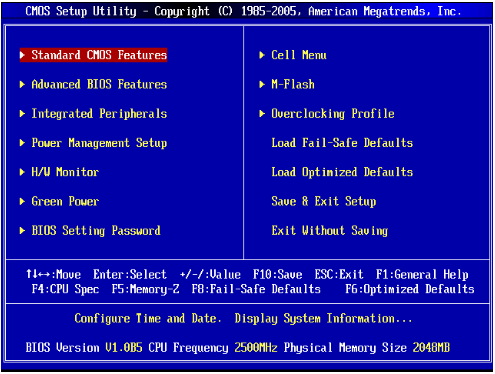
(Для входа в меню настройки нажмите на клавишу DEL)

Если вы не успели нажать клавишу до отображения сообщения и по-прежнему требуется войти в программу настройки, перезапустите систему, либо включив и выключив ее, либо нажав кнопку RESET. Можно также выполнить перезагрузку, одновременно одновременно нажав клавиши <Ctrl>+<Alt>+<Delete>.

ВНИМАНИЕ!

Для улучшения работы системы содержимое каждого из разделов BIOS, рассматриваемое в данной главе, постоянно совершенствуется. Поэтому для новых версий BIOS оно может несколько отличаться от данного описания, которое можно использовать для справки.

Строка меню



Standard CMOS Features

Это меню базовых настроек системы , таких как дата, время и т. п.

Advanced BIOS Features
Данное меню используется для настройки параметров специальных дополнительных функций.

Integrated Peripherals
В этом меню настраиваются параметры встроенных периферийных устройств.

Power Management Setup
В этом меню настраиваются параметры управления электропитанием.

H/W Monitor
Данная запись показывает состояние процессора, вентилятора, предупреждения о состоянии системы в целом.

Green Power
Это меню служит для настройки фазы питания.

BIOS Setting Password
Данное меню используется для установки пароля для настройки BIOS.

Cell Menu
В этом меню настраиваются частота/напряжение.

M-Flash
Это меню служит для чтения/записи данных BIOS с запоминающего устройства USB.

Overclocking Profile
Меню для сохранения/загрузки значений параметров в память CMOS из программы BIOS.

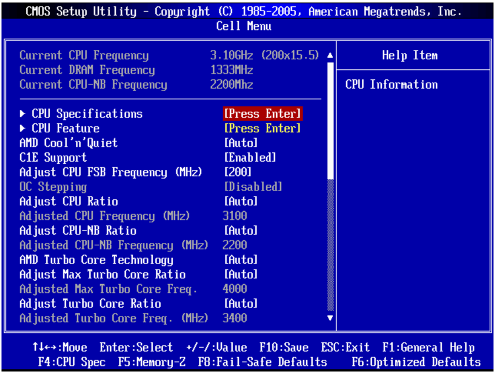
Load Fail-Safe Defaults
Это меню предназначено для загрузки заводских параметров BIOS по умолчанию, обеспечивающих стабильность работы системы.

Load Optimized Defaults
Это меню предназначено для загрузки заводских параметров по умолчанию в BIOS, обеспечивающих стабильность работы системы.

Save & Exit Setup
Сохранить значения параметров в CMOS и выйти.

Exit Without Saving
Отменить все изменения и выйти из программы настройки.

Меню Cell



Current CPU/ DRAM/ CPU-NB Frequency
Этот пункт показывает текущую частоту процессора/памяти DRAM / процессора-NB. Это значение нельзя изменять.

CPU Specifications
Нажмите <Enter> для входа в подменю. В подменю показана информация об установленном ЦП.

CPU Technology Support
Нажмите <Enter> для входа в подменю. В данном подменю отображаются технологии, которые поддерживаются установленным процессором.

CPU Feature
Нажмите <Enter> для входа в подменю:

AMD Cool'n'Quiet
Технология Cool'n'Quiet предназначена для динамического понижения частоты и энергопотребления ЦП.

C1E Support
При включении данной опции снижается энергопотребление процессора при простое. Не все процессоры поддерживают функцию Enhanced Halt (C1E).

SVM Support
Этот пункт позволяет включать и отключать технологию AMD SVM (Secure Virtual Machine).

AMD Cool'n'Quiet
Технология Cool'n'Quiet предназначена для динамического понижения частоты и энергопотребления ЦП.

ВНИМАНИЕ!

Для активации и правильной работы функции Cool'n'Quiet необходимо выполнить следующие действия:

* *Запустите программу настройки BIOS и войдите в меню Cell Menu. В меню Cell Menu задайте для параметра AMD Cool'n'Quiet значение «Enabled» (Вкл.).*

* *Загрузите ОС Windows и выберите последовательно [Start (Пуск)]->[Settings (Настройка)]->[Control Panel (Панель управления)]->[Power Options (Электропитание)]. На вкладке **Схемы управления электропитанием** выберите значение **Минимальное энергопотребление** в поле Схемы управления питанием.*

C1E Support

При включении данной опции снижается энергопотребление процессора при простое. Не все процессоры поддерживают функцию Enhanced Halt (C1E).

Adjust CPU Base Frequency (MHz)

Этот пункт позволяет установить базовую тактовую частоту внешней шины ЦП (в МГц).

OC Stepping

Этот пункт появляется после установки частоты разгона в пункте «Adjust CPU Base Frequency (МГц)» (Настройка базовой частоты процессора). Также появляются следующие пункты. Он позволяет осуществлять пошаговый «разгон» после загрузки системы.

Start OC Stepping From (MHz)

Этот пункт позволяет установить начальное значение тактовой частоты (базовое). Система загружается с начальным значением тактовой частоты (базовой), а затем начинает пошагово увеличивать частоту с начального значения, заданного в пункте «Adjust CPU FSB Frequency (МГц)».

OC Step

Этот пункт используется для задания шага «разгона» тактовой частоты.

OC Step Count Timer

Этот пункт используется для установки времени задержки между увеличениями частоты.

Adjust CPU Ratio

Данный параметр используется для установки множителя (коэффициента) напряжения процессора. Оно доступен только при наличии поддержки процессором этой функции.

Adjusted CPU Frequency (MHz)

Этот пункт показывает текущую частоту ЦП. Это значение нельзя изменять.

Adjust CPU-NB Ratio

Данный параметр используется для установки множителя (коэффициента) NB ЦП.

Adjusted CPU-NB Frequency (MHz)

Этот пункт показывает текущую частоту NB ЦП. Это значение нельзя изменять.

AMD Turbo Core Technology

Данная функция автоматически увеличивает тактовую частоту активных ядер процессора для повышения производительности.

Adjust Max Turbo Core Ratio

Данный параметр используется для установки максимального коэффициента ускорения тактовой частоты ядра процессора.

Adjusted Max Turbo Core Freq.

Этот пункт показывает скорректированную тактовую частоту ядра процессора. Это значение нельзя изменять.

Adjust Turbo Core Ratio
Данный параметр используется для установки коэффициента ускорения тактовой частоты ядра процессора.

Adjusted Turbo Core Freq. (MHz)
Этот пункт показывает скорректированную тактовую частоту ядра процессора. Это значение нельзя изменять.

Unlock CPU Core
Этот пункт позволяет разблокировать дополнительные ядра, для него можно задать значение [Enabled] (Вкл), а затем задать для параметра Advanced Clock Calibration (Расширенная калибровка частоты) значение [Auto] (Авто) для активации ядер процессора.

Advanced Clock Calibration
Этот пункт предназначен для «разгона». Значение [Auto] (Авто) позволяет повысить частоту ЦП. Оно доступен только при наличии поддержки процессором этой функции.

CPU Core Control
Данный параметр используется для установки числа ядер процессора. При выборе значения [Auto] (Авто) ЦП работает с числом ядер по умолчанию. При значении [Manual] (Вручную) можно включать и выключать ядра ЦП.

Core X
Это параметры для включения и выключения ядра X.

OC Genie Lite
При задании значения [Enabled] (Вкл) Максимальная частота системной шины) система автоматически определяет макс. частоту системной шины и выполняет «разгон» автоматически. Если «разгон» не удался, можно вручную задать более низкую частоту системной шины.

Memory-Z
Нажмите <Enter> для входа в подменю.

DIMM Memory SPD Information
Нажмите <Enter> для входа в подменю. Это подменю показывает информацию об установленных модулях памяти.

Advance DRAM Configuration
Нажмите <Enter> для входа в подменю.

DRAM Timing Mode
Этот пункт определяет, будут ли временные параметры DRAM контролироваться данными из SPD (Serial Presence Detect) EEPROM на модуле DRAM. При выборе режима [Auto (Авто)] включается синхронизация DRAM, а в подменю «Advanced DRAM Configuration» BIOS устанавливает параметры на основе характеристик SPD. При выборе значения [Manual] этот элемент позволяет вручную настраивать синхронизацию DRAM и следующие «Advanced DRAM Configuration (Расширенные параметры конфигурации DRAM)», доступные в этом подменю.

FSB/DRAM Ratio
Этот пункт используется для задания множителя системной шины/DRAM.

Adjusted DRAM Frequency (MHz)
Этот пункт показывает текущую частоту памяти. Это значение нельзя изменять.

HT Link Control
Нажмите <Enter> для входа в подменю.

HT Incoming/ Outgoing Link Width
Эти параметры позволяют задавать ширину канала Hyper-Transport Link. Выбор значения [Auto] (Авто)для параметра включает автоматическое определение ширины канала HT Link.

HT Link Speed
Эти параметры позволяют задавать скорость канала Hyper-Transport Link. Выбор значения [Auto] (Авто) для параметра включает автоматическое определение скорости канала HT Link.

Adjusted HT Link Frequency (MHz)
Этот пункт показывает текущую частоту канала HT Link. Это значение нельзя изменять.

Auto Disable DRAM/PCI Frequency
При установке значения [Enabled] (Вкл.) система отключит неиспользуемые разъемы памяти и PCI, что приведёт к снижению уровня электромагнитных помех (EMI).

CPU VDD Voltage (V)/ CPU-NB VDD Voltage (V)/ DRAM Voltage
Данные параметры используются для регулировки напряжения.

Spread Spectrum
Данная функция уменьшает EMI (электромагнитные помехи), вызванные колебаниями импульсного генератора тактовых сигналов.

ВНИМАНИЕ!

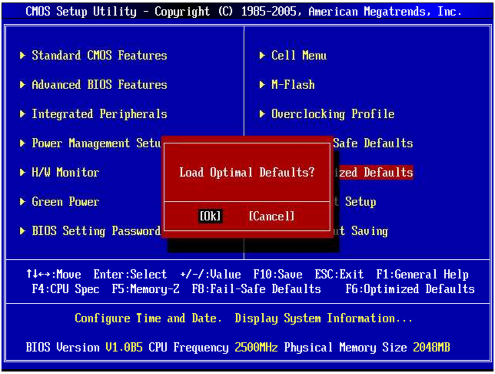
* *Если проблемы с помехами отсутствуют, оставьте значение [Disabled] (Выкл.) для лучшей стабильности и производительности. Однако, если возникают электромагнитные помехи, включите параметр Spread Spectrum для их уменьшения.*

* *Чем больше значение Spread Spectrum, тем ниже будет уровень электромагнитных помех, но система станет менее стабильной. Для выбора подходящего значения Spread Spectrum сверьтесь со значениями уровней электромагнитных помех, установленных законодательством.*

* *Не забудьте запретить использование функции Spread Spectrum, если вы «разгоняете» производительность системной платы. Это необходимо, так как даже небольшой дребезг сигналов тактового генератора может привести к отказу «разогнанного» процессора.*

Загрузить оптимизированные настройки по умолчанию

Загрузите значения параметров по умолчанию, заданные производителем системной платы для стабильной работы системы.

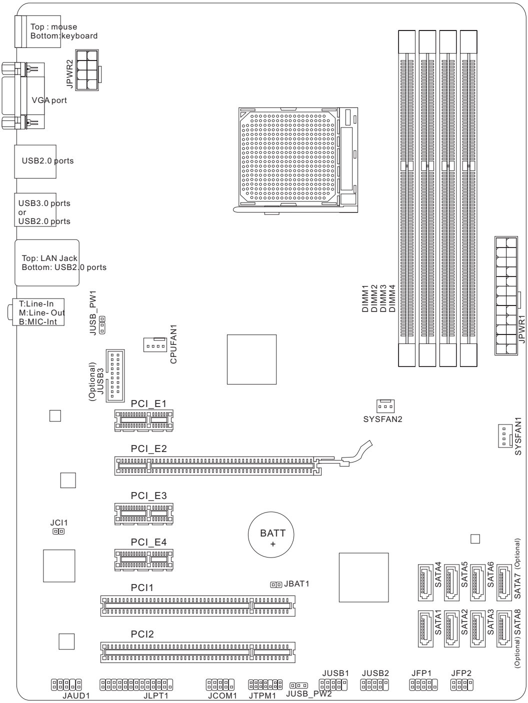


简体中文

简介

感谢您购买了 760GA-P43 (FX)/ 760G-P43 (FX) 系列 (MS-7699 v1.x) ATX 主板。 此系列是基于 **AMD® 760G & SB710** 芯片组为优化系统性能而设计的。为适合 AM3+ 封装 AMD® 处理器所设计。此系列提供了高性能，专业化的桌面平台解决方案。

布局



规格

处理器支持
■ 支持 AM3+ 封装 AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™ 处理器

芯片组
■ 北桥: AMD® 760G 芯片
■ 南桥: AMD® SB710 芯片

内存支持
■ 4 条 DIMM 支持 DDR3-1866*(OC)/ 1600/ 1333/ 1066 MHz 最高达 32GB
■ 支持双通道模式

LAN
■ 通过 Realtek® 8111E 支持 LAN 10/ 100/ 1000

音频
■ 由 Realtek® ALC887 芯片整合
■ 支持 8 声道音频输出
■ 兼容 Azalia 1.0 规范

SATA
■ 通过 AMD® SB710 支持 6 个 SATA 3Gb/s 端口 (SATA1~6)
■ 通过 Asmedia® ASM1061 (760GA-P43 (FX)) 支持 2 个 SATA 6Gb/s 端口 (SATA7~8)

RAID
■ 通过 AMD® SB710，SATA 1~6 支持 RAID 0/ 1/ 10 或 JBOD 模式

USB 3.0 (760GA-P43 (FX))
■ 通过 RENESAS 720201 支持 2 个 USB 3.0 后置输入输出端口
■ 通过 RENESAS 720201 支持 1 个 USB 3.0 板载接口

接口
■ 后置板载
  - 1 个 PS/2 鼠标端口
  - 1 个 PS/2 键盘端口
  - 1 个 VGA 端口
  - 4 个 USB 2.0 端口 (760GA-P43 (FX))/ 6 个 USB 2.0 端口 (760G-P43 (FX))
  - 2 个 USB 3.0 端口 (760GA-P43 (FX))
  - 1 个 LAN 插口
  - 3 个 灵活的音频插口

- 板载周边接口
  - 2 个 USB 2.0 接口
  - 1 个 USB 3.0 接口 (760GA-P43 (FX))
  - 1 个 前置面板音频接口
  - 1 个 并行端头接口
  - 1 个 串行端口接口
  - 1 个 TPM 接口
  - 1 个 机箱入侵检测接口

插槽

- 1 个 PCIe 2.0 x16 插槽
- 3 个 PCIe 2.0 x1 插槽
- 2 个 PCI 插槽

出厂规格

- ATX (30.48 公分 X 22.25 公分)

固定螺孔

- 6 个固定螺孔

要了解 CPU 的最新信息，请登录

http://www.msi.com/service/cpu-support

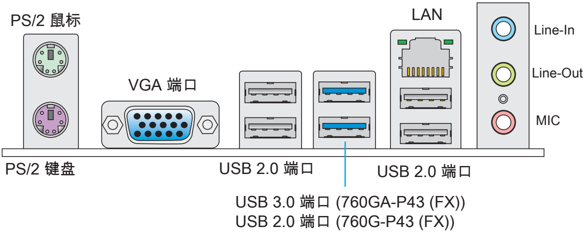
要了解更多模组兼容性问题信息，请登录

http://www.msi.com/service/test-report

如果您需要购买配件，并要求零件号码，您可以搜索该产品的网页来获得详细说明。网址为: http://www.msi.com/index.php

后置面板

后置面板提供了以下接口:



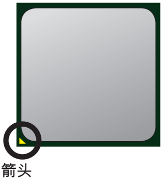
硬件安装

AM3+ 和风扇安装

当您安装CPU时，确认CPU带有散热片和风扇放置在CPU的顶部， 同时，请不要忘记使用一些散热胶涂在CPU的表面，使它更好的散热。请根据以下步骤确保正确安装CPU和风扇。错误的安装可能会引起CPU和主板的损坏。

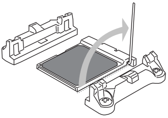
AM3+ CPU 表面

记得使用一些散热胶涂在 CPU 表面，使它更好的散热。

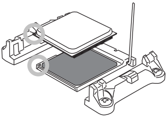


请根据以下步骤正确的安装CPU和风扇。

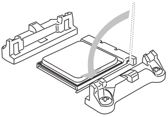
1. 将拉杆从插槽上拉起，确认与插槽成90度角
2. 寻找CPU上的金色箭头，金色箭头方向如图所示，只有方向正确CPU才能插入。



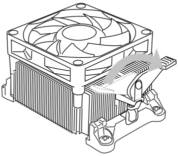
3. 如果CPU是正确安装的，针脚应该完全嵌入进插座里并且不能被看到请注意任何违反正确操作的行为都可能导致主板的永久性破坏。
4. 稳固的将CPU插入到插座里并且关上拉杆。当拉上拉杆时CPU可能会移动一般关上拉杆时用手指按住CPU的上端，以确保CPU正确的而且是完全的嵌入进插座里了。



5. 将散热装置放于底座上。首先， 将钩子的一端钩住。
6. 然后，按下钩子的另一端，以将散热装置固定在底座上。找到固定杆并将其拉起。



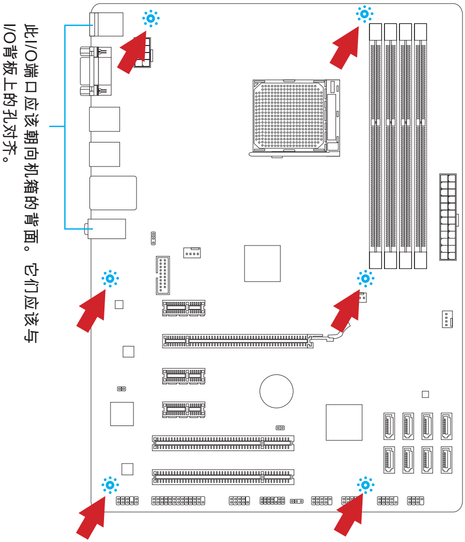
7. 拉下固定杆。
8. 将CPU风扇电源线插入主板上的CPU风扇电源接口。



注意

* *当您从固定螺栓中断开安全钩时， 请务必关注您的的手指，因为一旦安全钩从固定螺被断开，固定杠杆将立即回弹。*
* *确认在系统启动前CPU风扇已经牢固的粘贴在CPU上。*
* *关于CPU风扇安装详细描述， 请参考CPU风扇包装里的文档说明。*

螺丝孔
当安装主板时，首先必须将主板固定在机壳底座。如果机箱壳内带有一个I/O后背板，请替换成主板包装里带有的I/O后档板。不需要任何螺丝，此后挡板将轻松的卡在机箱上。调整主板上安装板的固定底座并且用机箱提供的螺丝固定好主板。主板上的螺丝孔位置显示如下，更多信息请参阅机箱内附带的手册。

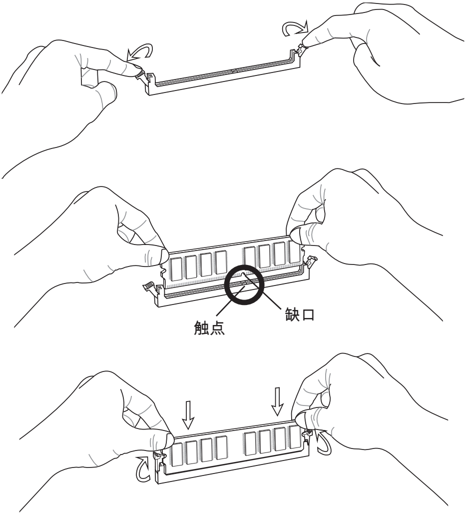


注意

* *安装的主板放在一个平坦的表面上以避免没必要的破碎。*
* *为了防止损坏主板，禁止任何的主板电路与机箱之间相连，除了必要的固定螺丝柱外。*
* *请确认，没有任何金属组件放入主板或机箱里面，否则放入的金属组件可能造成主板短路。*

安装内存模组

1. 推开装配夹打开内存插槽，把内存垂直插入插槽中。内存底部上有一个非在正中心的槽口，它只允许内存以正确方式安装到插槽中。
2. 将内存模组用力推入内存插槽中，当内存模组被放入正确的位置时，内存插槽上的塑料夹将自动关闭并将听到"咔嗒"一声。
3. 手动检查内存模块是否由内存槽孔夹完全锁定。



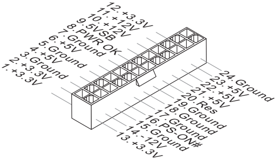
注意

** 为了确保系统稳定性， 在双通道模式下一定要使用同类型同密度的内存模块。*

** 必须首先将内存模块插入DIMM1插槽中。*

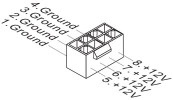
JPWR1: ATX 24-Pin 电源接口

此接口可连接ATX 24-Pin电源适配器。在与ATX 24-Pin电源适配器相连时，请务必确认，电源适配器的接头安装方向正确，针脚对应顺序也准确无误。将电源接头插入，并使其与主板电源接口稳固连接。



JPWR2: ATX 8-Pin 电源接口

此 12V 电源接口用于为 CPU 供电。



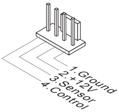
注意

确认所有接口连接到合适的ATX电源以保证主板的稳定运行。

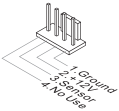
CPUFAN1, SYSFAN1, SYSFAN2: 风扇电源接口

风扇电源接口支持+12V的系统散热风扇。如果您的主机板有集成系统硬件监控芯片，您必须使用一个特别设计支持风扇速度侦测的风扇方可使用CPU风扇控制功能。记住连接所有系统风扇。一些系统风扇可能没有连接到主板上。而是直接连接到电源上。系统风扇可以插入到任何可用的系统风扇接口中。

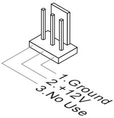
CPUFAN1



SYSFAN1

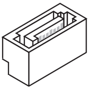


SYSFAN2



SATA1~8: 串行 ATA 接口 (SATA7~8 针对 760GA-P43 (FX))

此接口是高速的串行ATA界面端口。每个接口可以连接一个串行ATA设备。串行ATA 设备包括硬盘 (HDD)，固态硬盘(SSD), 和光盘 (CD/ DVD/ Blu-Ray)。

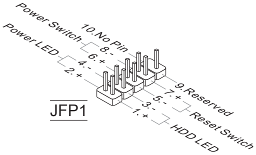


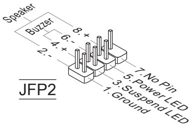
注意

* *请勿将串行ATA数据线对折成90度。否则，传输过程中可能会出现数据丢失。*
* *SATA 线的两端有相同的插口，然而，为了节省空间建议连接扁平接口端在主板上。*

JFP1, JFP2: 前置面板接口

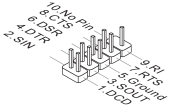
主板提供了机箱面板和指示灯的连接接口。JFP1是和Intel®前置输入输出连接规格兼容的。





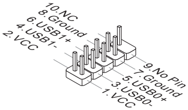
JCOM1: 串行端头接口

此接口是一个每秒发送或接收16个字节FIFOs的16550A高速通信端口。您可以连接一个串行设备。



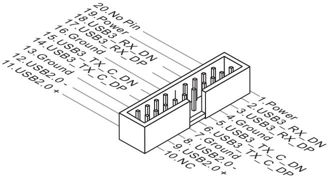
JUSB1, JUSB2: USB 2.0 扩展接口

此接口专为连接高速USB外围设备而设计。例如 USB HDD，数码相机，MP3 播放器，打印机，调制解调器等。



JUSB3: USB 3.0 扩展接口 (760GA-P43 (FX))

USB 3.0 端口向下兼容 USB 2.0 设备。它支持高达 5 Gbit/s (超高速) 的数据传输速率。



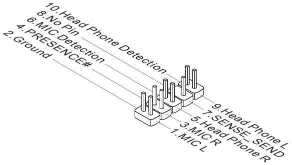
注意

* *请注意，VCC 和 GND 针脚必须正确连接以避免可能的损坏。*

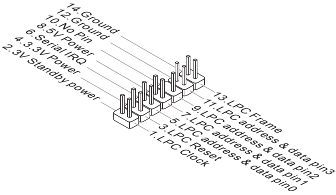
* *为了使用 USB 3.0 设备，您必须通过一个可选的 USB 3.0 兼容线连接设备到 USB 3.0 端口上。*

JAUD1：前置面板音频接口

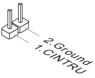
此接口可以连接前置面板音频。它符合Intel® 前置面板I/O连接设计手册。



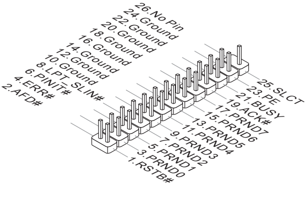
JTPM1: 模组接口
此接口连接一个TPM (Trusted Platform Module)模块。请参考TPM安全平台手册以获得更多细节和用法。



JCI1: 机箱入侵开关接口
此接头与机箱开关相连。如果机箱被打开了，此接头会短接，系统会记录此状态，并在屏幕上显示警告信息。要消除这一警告信息，您必须进入BIOS设定工具清除此记录。



JLPT1: 并行端头接口
此接口用于连接一个可选的并行端口转接口。此并行端口是一个标准的打印机端口，它支持EPP(增强型并行端口)和ECP(扩展功能并行端口)两种模式。



JBAT1: 清除 CMOS 跳线

主板上建有一个 CMOS RAM，其中保存的系统配置数据通过一枚外置的电池来维持。通过 CMOS RAM，系统在每次启动时可以自动引导进入操作系统。如果您想清除系统配置数据，可以通过使用一个金属物体快速短接这两个引脚来清除数据



保存数据



清除数据

注意

当系统关闭时，您可以通过短接跳线来清除CMOS。避免在系统开机时清除CMOS；否则主板损坏。

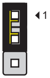
JUSB_PW1, JUSB_PW2: USB 电源跳线

这些跳线用来为 USB 端口选择 VCC5 或 5VSB 供电。如果您想在休眠模式下为 USB 端口供电，请选择 5VSB。

JUSB_PW1

(后置 USB 2.0 端口)





把 USB 电源连接到 VCC5 上



把 USB 电源连接到 5VSB 上

JUSB_PW2

(板载 USB 2.0 接口)





把 USB 电源连接到 VCC5 上

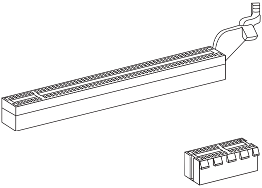


把 USB 电源连接到 5VSB 上

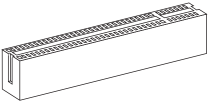
注意

如果设置跳线为5VSB, 电源供应必须能提供至少2A的电流。

PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) 插槽
此 PCIe 插槽支持符合 PCIe 界面的扩展卡。



PCI (Peripheral Component Interconnect) 插槽
此PCI插槽支持网卡，SCSI卡，USB卡，和其他符合PCI规范的扩展卡。



注意

当增加或移除扩展卡时，请首先拔除电源。同时查看关于扩展卡的文档为扩展卡配置必要的硬件或软件，如跳线，开关或BIOS配置。

PCI 中断请求队列
IRQ或中断请求队列，是硬件线路。通过它设备可以将中断信号发送到微处理器。PCI 的IRQ针脚一般如下表所示连接到PCI总线针脚:

顺序 / 插槽	1	2	3	4
PCI1	INT A#	INT B#	INT C#	INT D#
PCI2	INT B#	INT C#	INT D#	INT A#

BIOS 设置

计算机加电后，系统将会开始POST(加电自检)过程。当屏幕上出现以下信息时，按 <DEL> 键即可进入设定程序。

Press DEL to enter Setup Menu

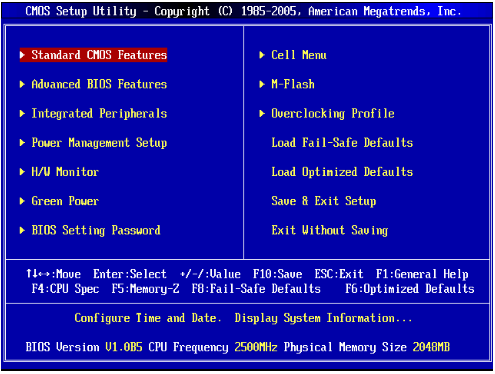
（按 DEL 进入设置菜单）

如果此信息在您做出反应前就消失了，而您仍需要进入Setup，请关机后再开机活按机箱上RESET键重新启动您的系统。您也可以同时按下<Ctrl>，<Alt>和<De-lete> 键来重新启动您的系统。

注意

为了获得更好的系统性能，本章节每个BIOS目录下的项目描述都在不断的更新。因此，这些描述可能有些稍微的不同，仅供参考。

主菜单



Standard CMOS Features

使用此菜单可对基本的系统配置进行设定。如时间，日期等。

Advanced BIOS Features

使用此菜单可以进行设置特别增强的特性。

Integrated Peripherals
使用此菜单可对周边设备进行特别的设定。

Power Management Setup
使用此菜单可以对系统电源管理进行特别的设定。

H/W Monitor
此项显示您的CPU，风扇的状态，预警整体系统状态。

Green Power
此菜单用来定义电源相位。

BIOS Setting Password
使用此项可设置BIOS的密码。

Cell Menu
使用此菜单可以对频率/电压控制进行设定。

M-Flash
使用此菜单可以从USB存储装置读取或刷新BIOS。

Overclocking Profile
使用此菜单可以为BIOS保存您的设定到CMOS或从CMOS中载入您的设定。

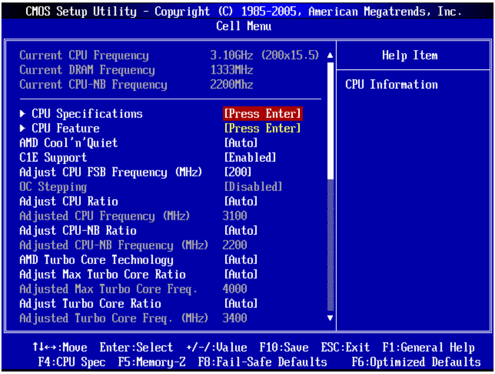
Load Fail-Safe Defaults
使用此菜单可以载入BIOS厂商为稳定系统性能而设定的缺省值。.

Load Optimized Defaults
使用此菜单可以为稳定系统操作性能载入系统优化性能设置的BIOS值。

Save & Exit Setup
保存对CMOS的修改，然后退出Setup程序。

Exit Without Saving
放弃对CMOS的修改，然后退出Setup程序。

核心菜单



Current CPU/ DRAM/ CPU-NB Frequency
此项用于显示当前 CPU/ DRAM/ CPU-NB的频率。只读。

CPU Specifications (CPU 属性)
按<Enter>进入子菜单，此菜单显示已安装的CPU信息。

CPU Technology Support （CPU技术支持）
按<Enter>进入子菜单，此菜单显示已安装CPU所支持的技术。

CPU Feature (CPU 特性)
按<Enter>键进入子菜单:

AMD Cool'n'Quiet (AMD 酷冷技术)
此酷冷(Cool'n'Quiet)技术可以有效并动态地降低CPU频率和能量消耗。

C1E Support
开启此项减少空闲时CPU能耗。并非所有的处理器支持增强停机状态(C1E)。

SVM Support
此项允许您开启/关闭 AMD SVM (Secure Virtual Machine) 技术。

AMD Cool'n'Quiet
此酷冷(Cool'n'Quiet)技术可以有效并动态地降低CPU频率和能量消耗。

⚠ **注意**

为确保酷冷(Cool'n'Quiet)功能已经被启用并能正常工作，请务必再次确认:

* *运行BIOS设置程序，选择核心菜单(Cell Menu)。在 Cell Menu(核心菜单)下找到 AMD Cool'n'Quiet (AMD 酷冷技术) 项，并将此项设置为"Enabled"。*

* *进入Windows操作系统并选择[Start]->[Settings]->[Control Panel]->[Power Options]。进入Power Options Properties标签并选择* ***Power schemes*** *下的* ***Minimal Power Management*** *项。*

C1E Support
开启此项减少空闲时CPU能耗。并非所有的处理器支持增强停机状态(C1E)。

Adjust CPU FSB Frequency (MHz)
此项允许您设置CPU前端总线频率。

OC Stepping
当您在 "Adjust CPU FSB Frequency (MHz)" 选项中设置超频频率后，此项将会被启用。以下相关选项将出现。此项将会帮助系统在启动后一步一步超频。

Start OC Stepping From (MHz)
此项用于设置初始 CPU FSB 频率。系统将会以初始 CPU FSB 频率启动。然后从该CPU FSB 频率开始一步一步超频到您在 "Adjust CPU FSB Frequency (MHz)" 选项中所设置的频率。

OC Step
此项用于设置超频步骤数目。

OC Step Count Timer
此项用于设置超频时每步缓冲时间。

Adjust CPU Ratio
此项用来调整CPU倍频。仅在您的处理器支持此功能时可用。

Adjusted CPU Frequency (MHz)
此项显示调整后的CPU频率(FSB x Ratio)。只读。

Adjust CPU-NB Ratio
此项用于调整CPU-NB倍频。

Adjusted CPU-NB Frequency (MHz)
此项显示调整后的CPU-NB频率。只读。

AMD Turbo Core Technology
此技术自动增加活跃的CPU内核频率以提高性能。

Adjust Max Turbo Core Ratio
此项用来调整最大 CPU turbo core 比率。

Adjusted Max Turbo Core Freq.
此项显示已调整 CPU turbo core 频率。只读。

Adjust Turbo Core Ratio
此项用来调整 CPU turbo core 比率。

Adjusted Turbo Core Freq. (MHz)
此项显示已调整 CPU turbo core 频率。只读。

Unlock CPU Core
此项用来释放CPU内核。您设置它为 [Enabled] 然后设置 Advanced Clock Calibration 为 [Auto] ，以便能激活处理器内核。

Advanced Clock Calibration
此项提供超频。当设置[Enabled]，允许您去设置CPU更高频率。当处理器支持此功能时才能实现。

CPU Core Control
此项用来控制 CPU 内核数目。当设置为 [Auto]，CPU 将在默认的内核数下运行。当设置为 [Manual]，您可以打开/关闭指定的 CPU 内核。

Core X
这些项允许您开启/关闭 core X。

OC Genie Lite
设置此项为[Enabled]允许系统侦测最大FSB频率并自动超频。如果超频失败，为了超频成功，您可以尝试超频到较低的FSB频率。

Memory-Z
按<Enter>键进入子菜单。

DIMM Memory SPD Information
按<Enter>键进入子菜单。此子菜单显示已安装内存的信息。

Advance DRAM Configuration
按<Enter>键进入子菜单。

DRAM Timing Mode
选择内存时序是否被内存模组的 SPD (Serial Presence Detect) EEPROM控制。设置为 [Auto] 开启内存时序选项，BIOS根据在SPD中的配置设置下面的" Advance DRAM Configuration"子菜单选项。 设置 [Manual] 允许用户配置内存时序和手动设置下列相关 "Advance DRAM Configuration" 子菜单。

FSB/DRAM Ratio
此项允许您选择FSB/ DRAM倍频到内存。

Adjusted DRAM Frequency (MHz)
此项显示调整后的内存频率。只读。

HT Link Control
按<Enter>键进入子菜单。

HT Incoming/ Outgoing Link Width
这些选项允许您设置Hyper-Transport连接带宽。设置此项为[Auto]，系统将自动侦测HT连接带宽。

HT Link Speed
此项允许您设置Hyper-Transport连接速度。设置此项为[Auto]，系统将自动地侦测HT连接速度。

Adjusted HT Link Frequency (MHz)
此项显示调整后的HT连接频率。只读。

Auto Disable DRAM/PCI Frequency
设置此项为[Enabled]，系统将从空的DRAM/PCI插槽移除(关闭)时钟以最小电磁干扰(EMI)。

CPU VDD Voltage (V)/ CPU-NB VDD Voltage (V)/ DRAM Voltage
此项用于调整电压。

Spread Spectrum
此功能可以降低脉冲发生器所产生的电磁干扰 (EMI) 。

注意

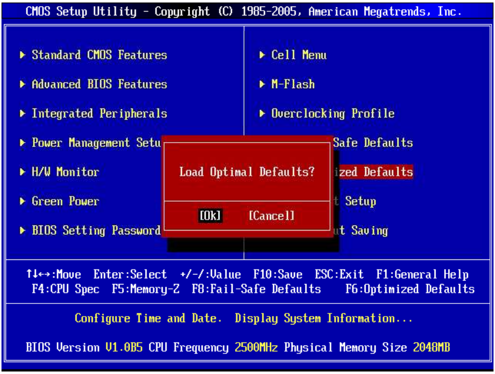
* *如果您没有任何EMI方面的问题，要使系统获得最佳的稳定性和性能，请设置为[Disabled]。但是，如果您被EMI所干扰的话，请选择Spread Spectrum(频展)的值，以减少EMI。*

* *Spread Spectrum (频展) 的值越高，EMI会减少，系统的稳定性也相应的降低。要为Spread Spectrum (频展) 设定一个最合适的值，请参考当地的EMI规章。*

* *当您超频时,请关闭 Spread Spectrum (频展) ，因为即使一个很微小峰值漂移也会引入时钟速率的短暂推动，这样会导致您超频的处理器锁死。*

载入优化设置缺省值

您可以载入主板厂商为稳定性能提供的缺省值。

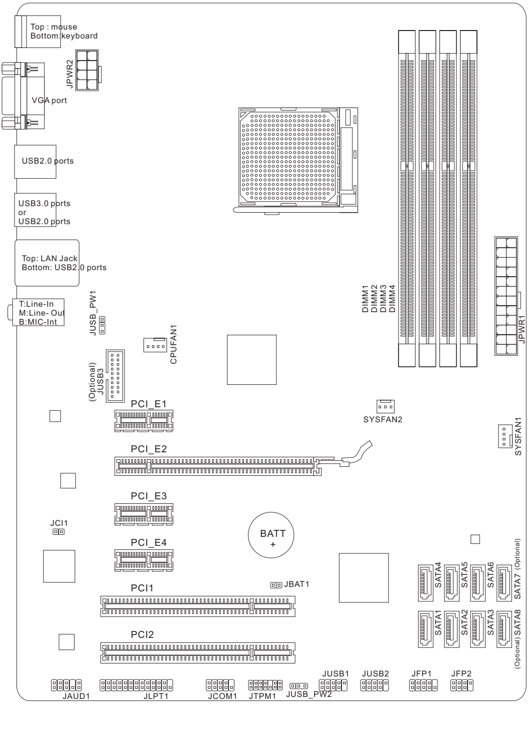


繁體中文

簡介

感謝您購買 760GA-P43 (FX)/ 760G-P43 (FX) 系列 (MS-7699 v1.x) ATX 主機板。本系列主機板搭載 **AMD® 760G & SB710** 晶片組，以呈現極致的系統效能。760GA-P43 (FX)/ 760G-P43 (FX) 系列採用最新 **AMD® AM3+** 架構的處理器，提供您高效能及專業的桌上型電腦平台解決方案。

主機板配置圖



規格

處理器
- 支援 AM3+ 架構的 AMD® Phenom™ II/ Althon™ II/ Sempron™ 處理器

晶片組
- 北橋：AMD® 760G 晶片組
- 南橋：AMD® SB710 晶片組

記憶體
- 4 條記憶體插槽，支援 DDR3-1866*(OC)/ 1600/ 1333/ 1066 MHz，最高可支援總合 32GB 記憶體
- 支援雙通道模式

LAN
- 由 Realtek® RTL8111E 支援 10/ 100/ 1000 網路

音效
- Realtek® ALC887 晶片
- 支援 7.1 聲道音效輸出
- 符合 Azalia 1.0 規格

SATA
- 由 AMD® SB710 支援 6 個 SATA 3Gb/s 連接埠 (SATA1~6)
- 由 Asmedia® ASM1061 支援 2 個 SATA 6Gb/s 連接埠 (SATA7~8，760GA-P43 (FX))

RAID
- SATA 1~6 支援 RAID 0/ 1/ 10 或 JBOD 模式，由 AMD® SB710 提供

USB 3.0 (760GA-P43 (FX))
- 2x USB 3.0 rear IO ports by RENESAS 720201
- 1x USB 3.0 onboard connector by RENESAS 720201

接頭
- 背板
  - 1 個 PS/2 滑鼠連接埠
  - 1 個 PS/2 鍵盤連接埠
  - 1 個 VGA 連接埠
  - 4 個 USB 2.0 連接埠 (760GA-P43 (FX))/ 6x USB 2.0 ports (760G-P43 (FX))
  - 2 個 USB 3.0 連接埠 (760GA-P43 (FX))
  - 1 個網路接頭
  - 3 個音效接頭

■ 內建接頭
  - 2 個 USB 2.0 接頭
  - 1 個 USB 3.0 接頭 (760GA-P43 (FX))
  - 1 個前面板音效接頭
  - 1 個平行埠接頭
  - 1 個序列接頭
  - 1 個 TPM 接頭
  - 1 個機殼開啟警告開關接頭

插槽

■ 1 個 PCIe 2.0 x16 插槽
■ 3 個 PCIe 2.0 x1 插槽
■ 2 個 PCI 插槽

尺寸

■ ATX (30.48 cm X 22.25 cm)

裝機鎖孔

■ 6 個裝機鎖孔

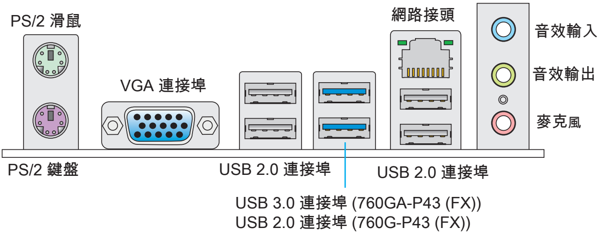
如需更多關於 CPU 的最新訊息，請至微星科技網站
http://www.msi.com/service/cpu-support

如需更多關於 記憶體資訊，請至微星科技網站
http://www.msi.com/service/test-report

如須了解各項附件之型號以便進行選購，請連結至以下網頁並依照產品名稱搜尋：http://www.msi.com/index.php

背板

本系列主機板的背板提供下列連接器：



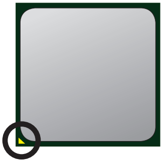
硬體設定

安裝 AM3+ 架構的中央處理器及散熱風扇

在安裝中央處理器時，為避免過熱問題，請確認上方是否隨附一個散熱風扇。若無，請先向經銷商洽購。並將其安裝後，再開啟電腦。同時請於中央處理器上先塗抹散熱膏，再安裝散熱風扇，有助散熱。

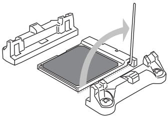
AM3+ 處理器表面

請於處理器表面塗上適量散熱膏以幫助散熱

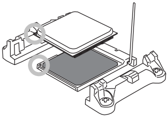


金色箭頭

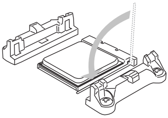
請依下列步驟正確地安裝中央處理器與散熱風扇。如安裝錯誤可能會使中央處理器與主機板受損。



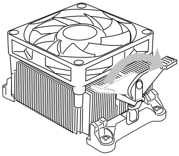
1. 將 CPU 插座側邊的拉桿向上拉起，上拉至 90 度角。
2. 找出 CPU 上的金色箭頭標記，如圖所示對齊 CPU 腳座上的箭頭標記。請注意：只有一種角度能正確地安裝 CPU。



3. 若 CPU 安裝無誤，CPU 針腳應能完全地插入 CPU 的腳座內，且無法再目視得到。請注意，如錯誤安裝 CPU，可能會造成主機板永久毀損。
4. 將拉桿壓下並固定以完成安裝。由於在壓下拉桿時， CPU 的位置會稍為移動，請在壓下拉桿的同時以手指壓住 CPU 上方，以確定腳座拉桿完全地固定於插座。



5. 將散熱風扇放置在風扇底座上，並先將扣具的其中一端扣上。
6. 再將扣具的另一端扣上，以使散熱風扇穩穩地固定在主機板上。接著找到風扇固定拉桿，並將其拉起。
7. 將固定拉桿壓到定位。
8. 接著，將 CPU 風扇的電源線連接到主機板的 CPU 風扇電源接頭。

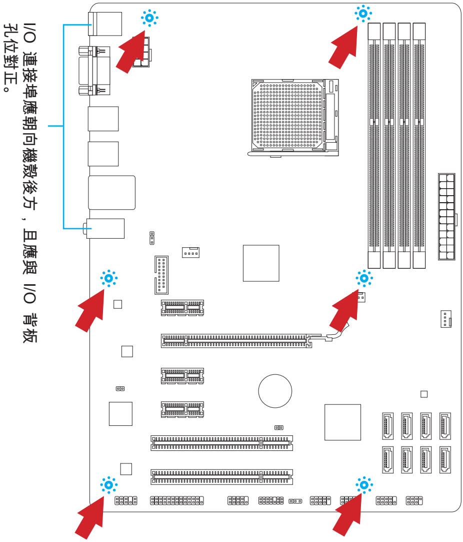


注意事項

* *如果您要鬆開安全鉤，請務必小心手指；因為在安全鉤由固定栓鬆開時，固定拉桿會立即反彈，可能會彈到您的手指。*
* *請先確認 CPU 散熱器已與 CPU 黏緊後再進行開機。*
* *有關 CPU 散熱風扇安裝之細節，請參閱 CPU 散熱風扇的包裝。*

裝機鎖孔

安裝主機板時，請先將主機板鎖在機殼的主機板固定架上。若機殼原本就附有 I/O 背板，請以主機板包裝中隨附的 I/O 背板替換。I/O 背板不需螺絲即可固定於機殼背面。接著，將主機板上的裝機鎖孔對準主機板固定架的孔位，再以機殼所附的六角螺柱鎖上並固定。本系列主機板上的裝機鎖孔如下圖所示。欲知更多詳情，請參閱機殼的使用手冊。



注意事項

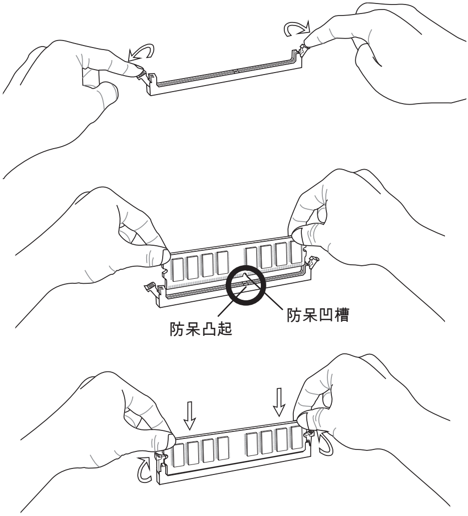
* *請在平坦且安全的桌面上進行主機板安裝步驟。*
* *主機板電路及機殼間嚴禁任何碰觸，禁止鎖上非必要的六角螺絲柱，以免主機板受損。*
* *為免主機板短路，請確認主機板上或機殼內均無鬆脫的金屬零件。*

安裝記憶體模組

1. 先將記憶體插槽兩側的卡榫往外推，將記憶體模組垂直插入插槽。記憶體模組底部有一個防呆凹槽，只能以一種方向進行安裝。

2. 將記憶體模組穩固地插入插槽內。如正確安裝，插槽兩側的卡榫會扣上並發出聲響。

3. 檢查記憶體模組是否已妥善固定。



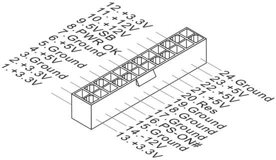
注意事項

* *為維持系統穩定性，如要使用雙通道模式，請確認使用的記憶體模組的類型與容量相同是相同的。*

* *安裝記憶體時，請務必由 DIMM1 插槽開始安裝。*

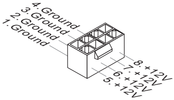
JPWR1：ATX 24-Pin 電源接頭

本接頭用來接 ATX 24-pin 電源供應器。連接 ATX 24-pin 電源時，請確認電源接頭插入的方向正確且對準腳位，再將電源接頭緊密地壓入接頭內。壓入方向正確的話，電源排線應會扣住主機板的電源接頭。



JPWR2：ATX 8-Pin 電源接頭

本 12V 電源接頭是供 CPU 使用。



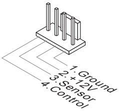
注意事項

請務必確認 ATX 電源供應器的各條電源線均正確連接至電源接頭，以確保主機板能穩定地運作。

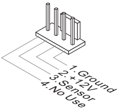
CPUFAN1、SYSFAN1、SYSFAN2：風扇電源接頭

這些風扇電源接頭支援 +12V 散熱風扇。如主機板內建系統硬體監控器晶片組，需使用包含速度感應器設計之風扇才能使用 CPU 風扇控制功能。務必將所有風扇都接上風扇電源接頭。系統風扇可連接至任一個系統風扇電源接頭。如系統風扇較多，而主機板的電源接頭不足，則請將風扇電源線直接連接到電源供應器。

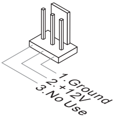
CPUFAN1



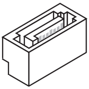
SYSFAN1



SYSFAN2



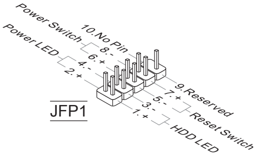
SATA1~8：SATA 接頭 (SATA7~8 僅760GA-P43 (FX) 配置)
本接頭為高速 SATA 介面，每個接頭可各連接一台 SATA 裝置。SATA 裝置包括硬碟 (HDD)、固態硬碟 (SSD) 以及光碟機 (CD/ DVD/ Blu-Ray)。

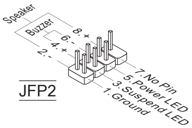


注意事項

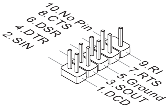
* *請勿將 SATA 排線彎摺超過 90 度，以免傳輸資料時發生錯誤。*
* *SATA 排線的兩端接頭外觀相似。建議您將扁平頭的一端連接到主機板以節省空間。*

JFP1, JFP2：面板接頭
這些接頭連接到面板開關及 LED 指示燈。JFP1 的規格符合 Intel® 面板輸入/ 輸出連接設計規範。



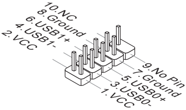


JCOM1：序列接頭
本接頭是傳送或接收 16 位元組 FIFO 的 16550A 高速通信埠。您可直接接上序列裝置。



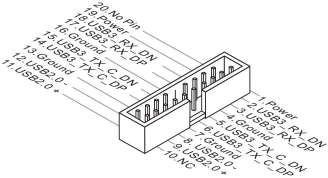
JUSB1, JUSB2：USB 2.0 擴充接頭

這些接頭連接高速 USB 介面，如 USB 硬碟、數位相機、MP3 播放器、印表機、數據機等相關週邊裝置。



JUSB3：USB 3.0 擴充接頭 (760GA-P43 (FX))

USB 3.0 連接埠向下相容 USB 2.0 裝置，最高支援每秒 5 Gbit 的傳輸速率 (SuperSpeed)。

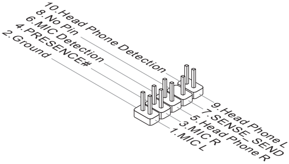


注意事項

* *請務必正確連接 VCC 及 GND 的針腳，以免造成主機板或設備損壞。*
* *請以 USB 3.0 連接線連接 USB 3.0 裝置和 USB 3.0 連接埠，USB 3.0 連接線為選配。*

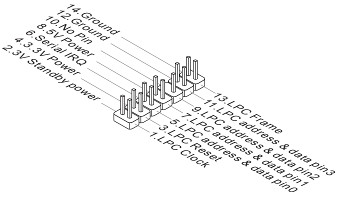
JAUD1：前面板音效接頭

本接頭用來接到電腦機殼的前置音效面板，且規格符合 Intel® 面板輸入/ 輸出連接設計規範。



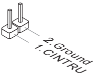
JTPM1：TPM 模組接頭

本接頭接到可信任安全模組。更多詳情請參閱 TPM 安全平台使用手冊。



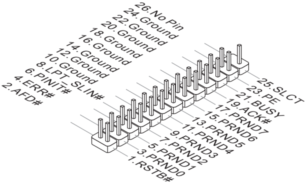
JCI1：機殼開啟警告開關接頭

本接頭接到機殼開啟開關排線。在機殼被打開時，會啟動機殼開啟機制，系統會記錄該狀態，並於螢幕上顯示警告訊息。請進入 BIOS 設定程式中清除此紀錄訊息。



JLPT1：平行埠接頭

本接頭用來連接另行選配的平行埠擋板。平行埠是標準印表機埠，支援增強型平行埠 (EPP) 及延伸功能埠 (ECP) 模式。



JBAT1：清除 CMOS 跳線

主機板上有一個 CMOS RAM，是利用外接電池來保存系統的設定。CMOS RAM 可讓系統在每次開機時，自動啟動作業系統。若要清除系統設定，請使用本跳線。



保留資料　　清除資料

注意事項

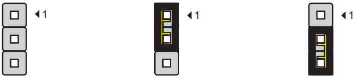
在系統關閉時，將本跳線短路後即可清除 CMOS RAM。清除完成之後請移除跳線。切記，勿在系統開機的狀態下清除 CMOS RAM，以免主機板受損。

JUSB_PW1, JUSB_PW2：USB 電源跳線

這些跳線是用於選擇 USB 2.0 連接埠要以 VCC5 或 5VSB 供電。如果您希望 USB 2.0 連接埠可在休眠模式下進行供電，請選擇 5VSB。

JUSB_PW1

(控制背板上的 USB 2.0 連接埠)



將 USB 電源供電設定為 VCC5　　將 USB 電源供電設定為 5VSB

JUSB_PW2

(控制主機板上的 USB 2.0 連接器)



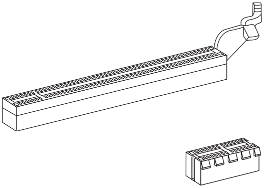
將 USB 電源供電設定為 VCC5　　將 USB 電源供電設定為 5VSB

注意事項

若要將跳線設為5VSB，請確認電源供應器能提供 2A 以上電流。

PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) 插槽

PCIe 插槽支援 PCIe 介面的擴充卡。

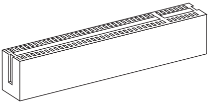


PCIe x16 插槽

PCIe x1 插槽

PCI (Peripheral Component Interconnect) 插槽

PCI 插槽支援網卡、SCSI 卡、USB 卡及其它符合 PCI 規格的外接卡。



注意事項

新增或移除擴充卡時，請確認已關機並拔除電源線。請詳讀擴充卡使用手冊，檢查使用擴充卡時所需變更的軟硬體設定。

PCI 的中斷要求

IRQ 是中斷要求 (Interrupt request line) 的英文縮寫，是個可讓裝置傳送中斷訊號至微處理器的硬體線路。PCI 的 IRQ 腳位，通常都連接到 PCI 匯流排腳位，如下表所示：

順序 插槽	1	2	3	4
PCI1	INT A#	INT B#	INT C#	INT D#
PCI2	INT B#	INT C#	INT D#	INT A#

BIOS 設定

開機後，系統就會開始 POST (開機自我測試)程序。當下列訊息出現在螢幕上時，請按 <DEL> 鍵，進入 CLICK BIOS II 設定程式。

Press DEL to enter Setup Menu

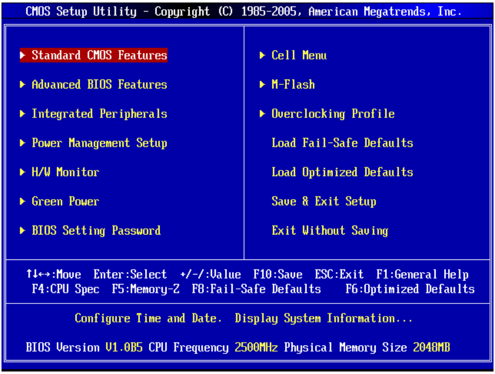
(按 DEL 鍵進入設定選單，按 F11 進入開機選單)

若您來不及在此訊息消失之前按壓 DEL 鍵，而仍想要進入 BIOS 設定選單，請先將系統關閉，再重新啟動，或直接按 RESET 鍵啟動。也可以同時按下 <Ctrl>、<Alt> 及 <Delete> 鍵來重新開機。

注意事項

本章各 BIOS 目錄下的選項，仍以增進系統效能為目標持續更新中。內文敘述可能與最新 BIOS 版本稍有差異，因此本章說明僅供參考用。

主選單



Standard CMOS Features
使用本選單設定基本的系統組態，例如時間、日期等。

Advanced BIOS Features
使用本選單設定特殊的進階功能。

Integrated Peripherals
使用本選單設定整合型週邊裝置。

Power Management Setup
使用本選單設定電源管理。

H/W Monitor
本選單顯示處理器、風扇及整體系統的警告狀態。

Green Power
本選單指定電源相位。

BIOS Setting Password
使用本選單設定 BIOS 密碼。

Cell Menu
本選單可指定頻率及電壓控制。

M-Flash
使用本選項可由 USB 儲存裝置讀取、刷新 BIOS。

Overclocking Profile
使用本選單來儲存 / 載入 BIOS CMOS 的設定值。

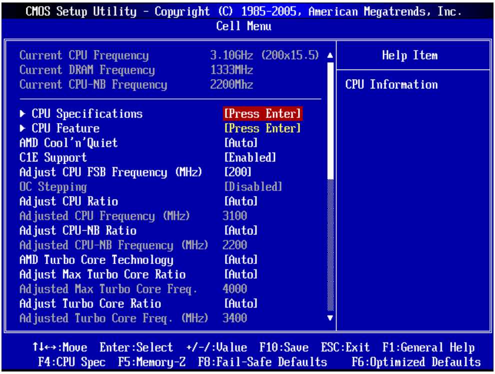
Load Fail-Safe Defaults
本選項可載入 BIOS 出廠預設值。

Load Optimized Defaults
使用本選項載入 BIOS 的最佳預設值，以獲得穩定的系統效能。

Save & Exit Setup
將變更儲存到 CMOS 後離開設定程式。

Exit Without Saving
放棄所有變更後離開設定程式。

Cell Menu



Current CPU/ DRAM/ CPU-NB Frequency
本項顯示目前的 CPU/ 記憶體時脈及 CPU-NB 速度。唯讀。

CPU Specifications
按下 <Enter> 鍵進入子選單。子選單會顯示安裝於主機板上的 CPU 之詳細訊息。

CPU Technology Support
按下 <Enter> 鍵進入子選單。子選單會顯示安裝於主機板上的 CPU 所支援的技術。

CPU Feature
按下 <Enter> 鍵進入子選單：

AMD Cool'n'Quiet
AMD Cool'n'Quiet 技術可有效降低 CPU 轉速與電源損耗。

C1E Support
如開啟本功能，可在 CPU 閒置時減低電量的耗損。並非所有處理器均支援 Enhanced Halt state (C1E) 功能。

SVM Support
本項目用來開啓或關閉 AMD SVM (Secure Virtual Machine) 技術。

AMD Cool'n'Quiet
AMD Cool'n'Quiet 技術可有效降低 CPU 轉速與電源損耗。

注意事項

為確保 Cool'n'Quiet 功能已啟用且正常運作，請再次確認以下二點：

* *執行 BIOS 設定，選擇* ***Cell Menu****。並在該選單將* ***AMD Cool'n'Quiet*** *設為開啟 [Enabled]。*
* *進入 Windows 選擇「開始」->「所有程式」->「控制台」->「電源選項」。進入「電源選項內容 」頁籤，在「電源配置選項 」選擇 「最小電源管理」。*

C1E Support
如開啟本功能，可在 CPU 閒置時減低電量的耗損。並非所有處理器均支援 Enhanced Halt state (C1E) 功能。

Adjust CPU FSB Frequency (MHz)
本項設定 CPU 前端匯流排的頻率(以 MHz 為單位)。

OC Stepping
本項在設定「Adjust CPU FSB Frequency」超頻頻率後即會開啟，且可調整以下項目。本項有助系統在開機後漸進式地超頻。

Start OC Stepping From (MHz)
本項設定初始 base clock。系統會先以初始 base clock 來開機後，再以初始 base clock 漸進超到您剛才於「Adjust CPU FSB Frequency」選項所設定的超頻頻率為止。

OC Step
本項設定到 base clock 數值前的漸進值。

OC Step Count Timer
本項設定每個漸進值的緩衝時間。

Adjust CPU Ratio
本項調整 CPU 倍頻比率。本項僅在處理器提供支援時方有效。

Adjusted CPU Frequency (MHz)
本項顯示調整後 CPU 的頻率。唯讀。

Adjust CPU-NB Ratio
本項可調整 CPU-NB 倍頻比率。

Adjusted CPU-NB Frequency (MHz)
本項顯示調整後 CPU NB 的頻率。唯讀。

AMD Turbo Core Technology
本選項用於開啟 / 關閉 AMD Turbo Core 技術，此技術可自動增加 active CPU 核心頻率以提高效能。

Adjust Max Turbo Core Ratio
本項用來調整最大 CPU 比率值。

Adjusted Max Turbo Core Freq.
本項目顯示調整後的 CPU Turbo Core 頻率最大值。唯獨。

Adjust Turbo Core Ratio
本項用來調整CPU turbo core 比率值。

Adjusted Turbo Core Freq. (MHz)
本項目顯示調整後的 CPU turbo core 頻率。唯獨。

Unlock CPU Core
本項可解開額外核心。將本項設為 [Enabled] (開啟)後，再將「進階時脈校正」選項設為 (自動)，即可啓用處理器核心。

Advanced Clock Calibration
本項用來超頻。設為 [Enabled] (開啟)將 CPU 倍頻比率調到較高值。本項僅在處理器支援本功能時方有效。

CPU Core Control
本項用來控制 CPU 核心數量。設為 [Auto] (自動)，則 CPU 以預設核心數來執行。若設為 [Manual] (手動)，就可開啓或關閉特定 CPU 核心。

Core X
這些選項開啟或關閉 X 核心。

OC Genie Lite
將本項設為開啓 [Enabled] 以偵測最大 FSB 時脈以自動超頻。若超頻失敗，可嘗試將 FSB 時脈設為較低數值。

Memory-Z
按下 <Enter> 鍵進入子選單。

DIMM Memory SPD Information
按下 <Enter> 鍵進入子選單。本項顯示已安裝記憶體訊息。

Advance DRAM Configuration
按下 <Enter> 鍵以進入子選單。

DRAM Timing Mode
選擇 DRAM 的時序，是否由 DRAM 模組上的 SPD EEPROM 裝置來控制。設為 [Auto] ，由 BIOS 依 SPD 上的組態，來設定 Advanced DRAM Configuration 及其它相關設定。設定為 [Manual] 時，則以手動方式更改。

FSB/DRAM Ratio
本項可調整 FSB 或記憶體的倍頻比率。

Adjusted DRAM Frequency (MHz)
本項顯示調整後的記憶體頻率。唯讀。

HT Link Control
按下 <Enter> 鍵進入子選單。

HT Incoming/ Outgoing Link Width
這些選項設定超執行緒的操作頻寬。設為自動 [Auto]，系統即會自動偵測。

HT Link Speed
本項調整 HyperTransport (超執行緒) 連結速度。設為 [Auto]，系統會自動偵測 HT 連結速度。

Adjusted HT Link Frequency (MHz)
本項顯示調整後的超執行緒連結頻率。唯讀。

Auto Disable DRAM/PCI Frequency
將本項設為開啓 [Enabled] 時，系統會關閉空置的記憶體插槽與 PCI 插槽的時脈，以降低電磁干擾 (EMI)。

CPU VDD Voltage (V)/ CPU-NB VDD Voltage (V)/ DRAM Voltage
這些項目可用來調整電壓值。

Spread Spectrum
主機板的時脈產生器開展到最大時，脈衝的極大值突波，會引起電磁波干擾 (EMI)。展頻功能，可藉由調節脈衝以減少 EMI 的問題。

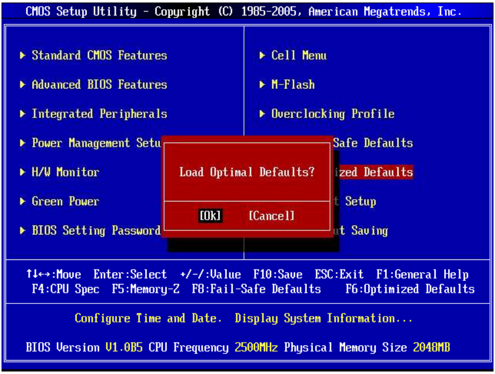
注意事項

* *若無電磁波干擾 (EMI) 的問題，請設為關閉 [Disabled]，以達較佳的系統穩定性及效能。但若要符合 EMI 規範，請選擇要減少電磁波的範圍。*

* *展頻的數值越大，可減少較多電磁波，但相對系統就越不穩定。欲知展頻適宜數值，請查詢當地規範。*

* *如需進行超頻，請務必將本功能關閉，因為即使是些微的劇波，均足以引起時脈速度的增快，進而使超頻中的處理器被鎖定。*

載入最佳預設值
您可載入本項由主機板廠商為讓主機板達到穩定效能所設之預設值。

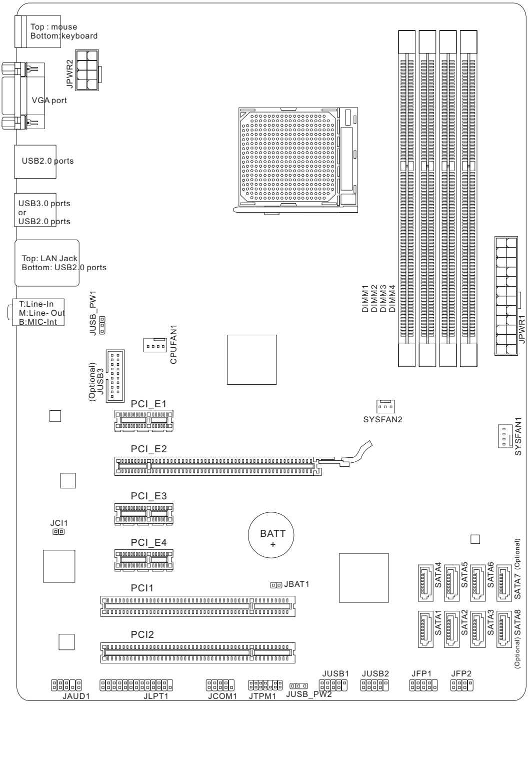


日本語

はじめに

この度は760GA-P43 (FX)/ 760G-P43 (FX) シリーズ (MS-7699 v1.x) ATXマザーボードをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。これらのシリーズは**AMD® 760G & SB710**チップセットを搭載し、**AM3+ AMD®**プロセッサに対応したハイパフォーマンスデスクトップソリューションを構築することができます。

レイアウト



マザーボードの仕様

対応プロセッサ
- AM3+ AMD® Phenom™ II / Athlon™ II / Sempron™プロセッサ

チップセット
- ノースブリッジ: AMD® 760Gチップセット
- サウスブリッジ: AMD® SB710チップセット

対応メモリ
- DDR3-DIMMスロット4本搭載、DDR3-1866*(OC)/ 1600/ 1333/ 1066 MHzをサポート (最大32GB搭載可能)
- デュアルチャンネルモードをサポート

LAN
- Realtek® 8111E LAN 10/ 100/ 1000をサポート

オーディオ
- Realtek® ALC887
- 8チャンネルオーディオ出力をサポート (接続検知機能付き)
- Azalia 1.0準拠

SATA
- AMD® SB710によるSATA 3Gb/sポート (SATA1~6) 6基搭載
- Asmedia® ASM1061 (760GA-P43 (FX))によるSATA 6Gb/sポート (SATA7~8) 2基搭載

RAID
- SATA 1~6はAMD® SB710によるRAID 0/ 1/ 10あるいはJBODモードをサポート

USB 3.0 (760GA-P43 (FX))
- RENESAS 720201によるUSB 3.0リアIOポート2基搭載
- RENESAS 720201によるUSB 3.0オンボードコネクター1基搭載

コネクター
- I/Oパネル
  - PS/2マウスポート ×1
  - PS/2キーボードポート ×1
  - VGAポート ×1
  - USB 2.0ポート ×4 (760GA-P43 (FX))/ USB 2.0ポート ×6 (760G-P43 (FX))
  - USB 3.0ポート ×2 (760GA-P43 (FX))
  - LANジャック ×1
  - オーディオジャック ×3

- オンボードコネクター
  - USB 2.0コネクター ×2
  - USB 3.0コネクター ×1 (760GA-P43 (FX))
  - フロントパネルオーディオコネクター ×1
  - パラレルポートコネクター ×1
  - シリアルポートコネクター ×1
  - TPMコネクター ×1
  - ケース開放センサーコネクター ×1

スロット
- PCIe 2.0 x16スロット ×1
- PCIe 2.0 x1スロット ×3
- PCIスロット ×2

寸法
- ATX (30.48 cm X 22.25 cm)

取付穴
- 6 穴

最新のCPU対応表は下記Webサイトをご参照ください。

http://www.msi.com/service/cpu-support

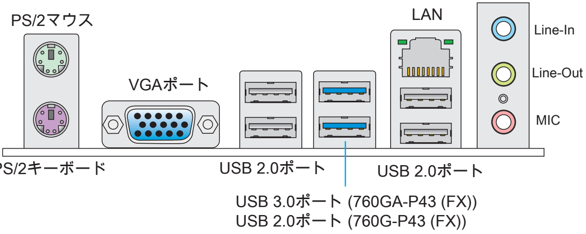
最新のメモリモジュール対応状況については下記Webサイトをご参照ください。

http://www.msi.com/service/test-report

製品について詳しい情報を求めの場合は、弊社のWebサイトを参照してください。http://www.msi.com/index.php

I/Oパネル

リアパネルの構成は以下の通りです。



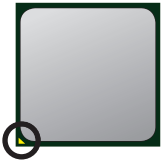
ハードウェアセットアップ

AM3+ CPUおよびクーラーの装着

CPUを取り付ける場合には、オーバーヒートを防ぐためにヒートシンクがCPUに密着するように確実に取り付けてください。下記の手順に従って正しくCPUとCPUクーラーを装着してください。装着方法を誤ると最悪の場合CPUやマザーボードなどの破損を招きます。

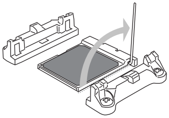
AM3+ CPUのヒートスプレッダ側

効果的な放熱を行うために、シリコングリスを塗布してください。

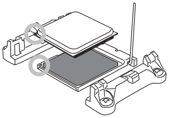


下記の手順に従って正しくCPUとCPUクーラーを装着してください。装着方法を誤ると最悪の場合CPUやマザーボードなどの破損を招きます。

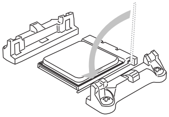
1. 固定レバーを横にずらし、90度まで引き上げます。レバーの引き上げが甘いとCPUの取り付けが不十分になり動作不良やショートの原因になるのでご注意ください。



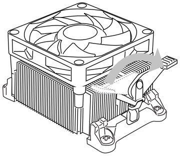
2. CPU上の金色の三角印（取り付け目印）と、ソケット上の三角印を合わせてCPUを装着します。
3. CPUが正しく装着された状態では、ピンがソケットにぴったりと差し込まれています。横から見て、ピンが浮いているような状態であれば、向きを確認して取付をやり直してください。間違ったCPUの装着はCPUやマザーボードに重大な損傷を与えてしまいますので、くれぐれもご注意ください。



4. CPUを指でソケットにぐっと押し付けながら、固定レバーを倒してCPUを固定します。レバーで固定する際はCPUが押し戻される傾向があるので、レバーが固定されるまでCPUを抑える指を離さないでください。



5. ヒートシンクをリテンションの上に設置し、片側の金具を押し下げて、ソケットのフックに取り付けます。
6. そして、反対側にあるクリップも下に押し下げて、ヒートシンクを固定します。固定レバーの位置を確認し、時計回りの方向で回します。
7. 安全フックを固定ボルトに引っかかるまで回します。
8. CPUファンの電源ケーブルをコネクターに接続します。



注意

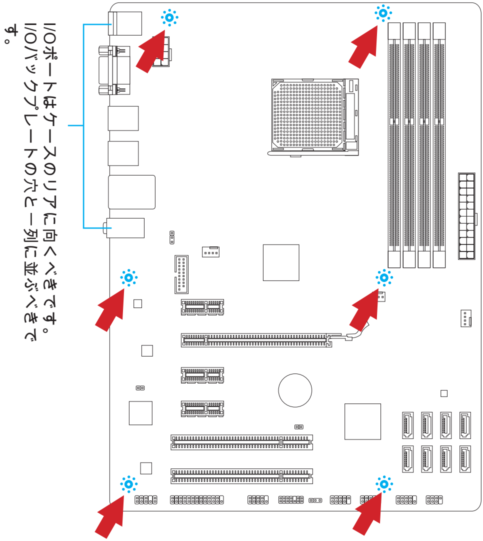
* *CPUファンを固定するバネ状の金具は、弾力性の強い素材が使用されています。ロックを解除する際に弾けるように戻り、指などを挟む危険性があります。マイナスドライバーなどでバネの先端を押さえながら作業を行いと良いでしょう。*

* *システムを起動する前に、必ずCPUクーラーがしっかり装着されたことを確認してください。*

* *CPUファンの装着についてはCPUファンの同梱の説明書をご参照ください。*

取付穴

マザーボードをインストールする時、最初にマザーボードに対して必要な取り付けスタンドをケース内の取付プレートにインストールしてください。ケース同梱のI/Oバックプレートをマザーボードの同梱物と共に提供されたI/Oバックプレートに取り替えます。I/Oバックプレートがねじを使用しないで、簡単にケースに嵌め込めるべきです。取付プレートのスタンドをマザーボードのねじ穴と整列させて、ケースと共に提供されたねじでマザーボードを固定します。ねじ穴の位置が以下のように表示されます。詳細についてはケース同梱のマニュアルを参照してください。



注意

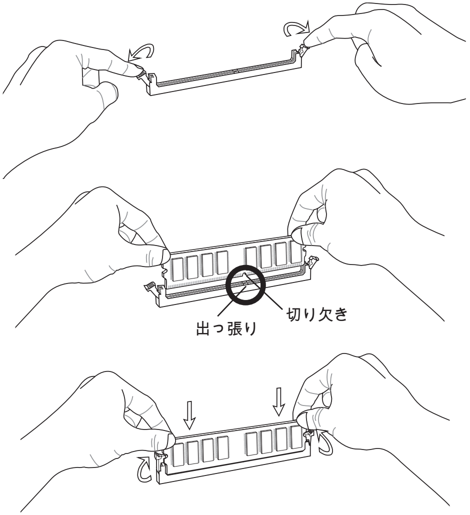
* *マザーボードを平面にインストールして、不要な破片の発生を防止します。*
* *マザーボードの損害を防止するために、マザーボードの回路とケースの間の接触あるいはケースに取り付けた不必要なスタンドオフが禁止されます。*
* *ショートを引き起こす恐れがあるために、マザーボード/ケースの内に金属のコンポーネントを取り付けないことを確認してください。*

メモリモジュールの装着

1. メモリモジュール中央付近には左右非対称の場所に切り欠きが 1 ヶ所設けられており、このため間違った向きでは差し込めないように作られています。

2. DIMMメモリモジュールをDIMMスロットへ垂直に差し込むとDIMMスロットの両側にあるモジュール固定ラッチが自動的に閉じ、モジュールを固定します。**メモリモジュールがしっかりと装着されると、モジュールの端子部分が見えなくなります。**

3. 電源投入前にモジュールが両側のモジュール固定ラッチによって正しく固定されているかどうかを必ず確認してください。



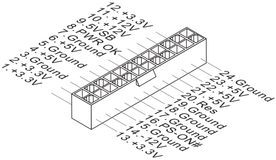
注意

* *デュアルチャンネルアクセスで有効にするには同一のメモリを装着してください。*

* *メモリスロットはDIMM1を優先的に使用してください。*

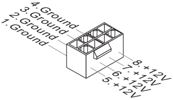
JPWR1: ATX 24ピン電源コネクター

ATX電源24ピンコネクターを接続します。接続の際にはコネクターの向きに注意して奥までしっかり差し込んでください。通常はコネクターのフックの向きを合わせれば正しく接続されます。



JPWR2: ATX 8ピン電源コネクター

この12Vの電源コネクターは、CPUに電源を供給します。

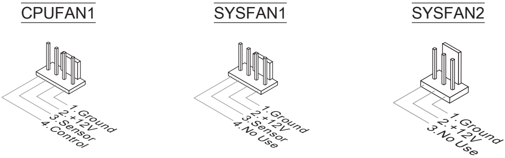


注意

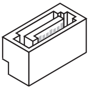
本製品を動作させるには上記のコネクターを正しく接続している必要があります。

CPUFAN1, SYSFAN1, SYSFAN2: ファン電源コネクター

ファン電源コネクターは+12Vの冷却ファンをサポートします。本製品にはシステムハードウェアモニタチップセットを搭載すると、CPUファンコントロールを利用するために、スピードセンサー付けの、特に設計されたファンを使用しなければなりません。必ずすべてのファンを接続してください。部分のシステムファンがマザーボードに接続されなくて、その代わりに直ちに電源に接続されます。システムファンを何れかの利用可能なシステムファンコネクターに接続することができます。



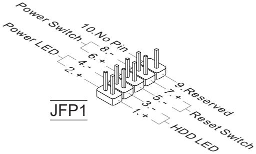
SATA1~8: シリアルATAコネクター (SATA7~8は760GA-P43 (FX)のみ対応)
このコネクターは高速SATAインターフェイスポートです。一つのコネクターにつき、一つのSATAデバイスを接続することができます。SATAデバイスはディスクドライブ (HD)、フラッシュメモリドライブ (SSD)と光学ドライブ (CD/DVD/ Blu-Ray)を含みます。

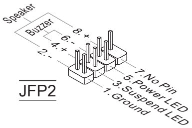


注意

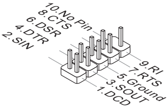
* *SATAケーブルは90度以上の角度に折り曲げないようご注意ください。データ損失を起こす可能性があります。*
* *SATAケーブルの両端が同一です。然し、スペースの節約のために、平らなコネクターに接続することをお薦めします。*

JFP1, JFP2: フロントパネルコネクター
本製品には、フロントパネルスイッチやLEDを対象とした電子的接続用に、二つのフロントパネルコネクターが用意されています。JFP1はインテル®のフロントパネル接続デザインガイドに準拠しています。



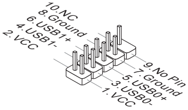


JCOM1: シリアルポートコネクター
16550Aチップを採用した16バイトFIFOにてデータ転送を行います。このコネクターにシリアルマウスまたは他のシリアルデバイスを接続できます。



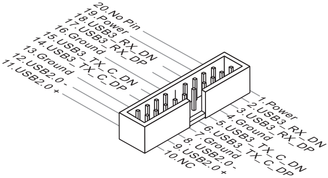
JUSB1, JUSB2: USB 2.0拡張コネクター

このコネクターはIntel® I/O Connectivity Design Guideに準拠して、USB HDD、ディジタルカメラ、MP3プレーヤ、プリンタ、モデム、そのほかの高速USBインターフェース周辺機器へ接続することができます。



JUSB3: USB 3.0拡張コネクター (760GA-P43 (FX))

USB 3.0ポートはUSB 2.0デバイスと併用できます。データ転送速度は最大5Gbit/sまでをサポートします (超高速)。



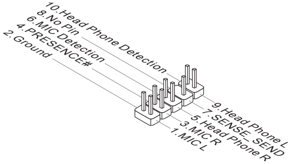
注意

* *VCCピンとGNDピンは必ず接続してください。接続しない場合、機器に重大な損傷を及ぼす恐れがあります。*

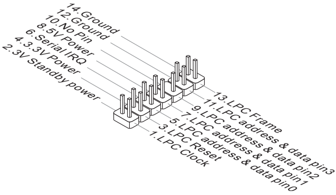
* *USB 3.0デバイスを使用前に、必ずUSB 3.0ケーブルでデバイスをUSB 3.0ポートに接続します。*

JAUD1 : フロントパネルオーディオコネクター

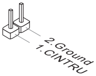
フロントパネルオーディオピンヘッダを使用すると、フロントパネルからのオーディオ出力が可能になります。ピン配列はインテル®のフロントパネル接続デザインガイドに準拠しています。



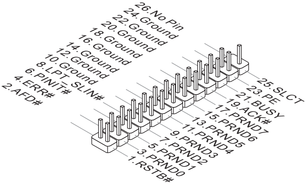
JTPM1: TPMモジュールコネクター
このコネクターはTPM (Trusted Platform Module)を接続します。詳細については TPMセキュリティプラットホームマニュアルを参照して下さい。



JCI1: ケース開放センサーコネクター
このコネクターはケーススイッチに接続されます。ケースが開けられると、ケース開放センサーはショートになります。システムはこの状態を記録し、警告メッセージを画面に表示します。この警告メッセージをクリアするには、BIOS画面を開いてメッセージを消去します。



JLPT1: パラレルポートコネクター
このコネクターはオプションのパラレルポートブラケットを接続します。パラレルポートは標準的なプリンターポートであり、EPP(Enhanced Parallel Port)とECP(Extended Capabilities Parallel Port)モードをサポートします。



JBAT1: クリアCMOSジャンパ

本製品にはBIOSの設定情報を保持するなどの目的でCMOSメモリを搭載しており、搭載するボタン電池から電力を供給することで情報を保持しています。このCMOSメモリに蓄えられたデバイス情報によって、OSを迅速に起動させることが可能になります。システム設定をクリアしたい場合はこのジャンパを押してください。



データを保存



データをクリア

注意

システムがオフの間に、このジャンパをショートすることでCMOS RAMをクリアします。それからジャンパを開きます。システム起動時のCMOSのクリアは絶対止めてください。マザーボードの破損や火災などに及ぶ危険があります。

JUSB_PW1, JUSB_PW2: USB電源ジャンパ

これらのキャンパはVCC5か5VSBによって動作させるUSBポートを選択します。スタンドバイモードにはUSBポートが電力を提供させると、5VSBに設定してください。

JUSB_PW1
(リアUSB 2.0ポート対応)





USB電力をVCC5に設定



USB電力を5VSBに設定

JUSB_PW2
(オンボードUSB 2.0コネクター対応)





USB電力をVCC5に設定

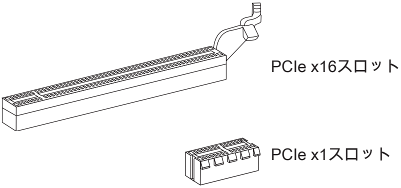


USB電力を5VSBに設定

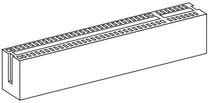
注意

ジャンパを5VSBに設定すると、2A以上の電源供給を持ちます。

PCIeスロット
PCIeスロットはPCIeインターフェース拡張カードをサポートします。



PCIスロット
PCIスロットは最も汎用性の高い拡張スロットで、対応する様々な拡張カードが発売されています。拡張カードのセッティング方法については、拡張カードに同梱される説明書を参照してください。



注意

拡張カードを挿入したり取り外したりする時は、必ず最初に電源プラグを抜いてください。拡張カードについて記述挿入したりされたマニュアルを読んで、ジャンパ、スイッチ、BIOSなど必要なハードウェア設定、ソフトウェア設定を全て実行してください。

PCI割り込み要求ルーティング
ハードウェアがCPUに対して割り込み要求信号を発し、PCはこれを受けてデバイスの動作(イベントの発生)を処理します。標準的なPCIバスのIRQ設定は以下の通りです:

順序 / スロット	1	2	3	4
PCI1	INT A#	INT B#	INT C#	INT D#
PCI2	INT B#	INT C#	INT D#	INT A#

BIOSの設定

コンピューターを起動するとシステムはPOST (Power On Self Test)過程に入ります。下記のメッセージが画面に表示されている間に<DEL>キーを押すと設定画面に入ることができます。

Press DEL to enter Setup Menu

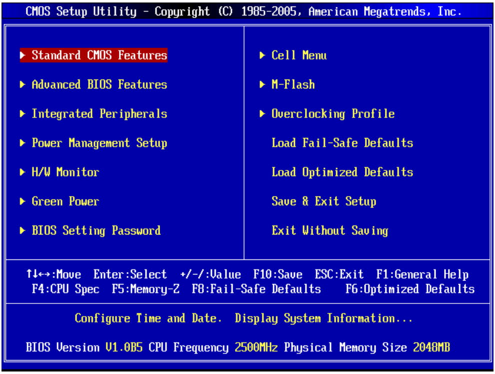
(<DEL>キーを押して設定画面を呼び出す)

<DEL>を押す前にこのメッセージが消えてしまった場合、電源を再投入するか<RESET>を押してシステムを再起動してください。<Ctrl>と<Alt>と<Delete>を同時に押しても再起動できます。

注意

より優れたシステムの性能のために、本章の各BIOSカテゴリーは継続的に開発/改良が行われております。それで、この解説は参照用だけで、最新のBIOSと異なる場合があります。

メニューバー



Standard CMOS Features (標準CMOS設定)
日付/時刻などのシステムの基本的な設定を行います。

Advanced BIOS Features (拡張BIOS設定)
拡張BIOS機能の設定を行います。

Integrated Peripherals (内蔵機能の設定)
IDE、サウンド機能、グラフィック機能などの各種オンボード機能の設定を行います。

Power Management Setup (電源管理セットアップ)
電源管理に関する設定を行います。

H/W Monitor (H/Wモニタ)
PCの状態を表示します。

Green Power
動作フェーズ数の確認· 設定を行います。

BIOS Setting Password (BIOS設定パスワード)
設定変更を制限するためのパスワードを設定します。

Cell Menu (セルメニュー)
周波数/電圧のコントロールやオーバークロックの各種設定を行います。

M-Flash
USBメディアデバイスを使ったBIOS更新を行う際に使用します。

Overclocking Profile (オーバークロックのプロフィール)
CMOSへのプロファイル書き込み/ CMOSからのプロファイル読み込みを行います。

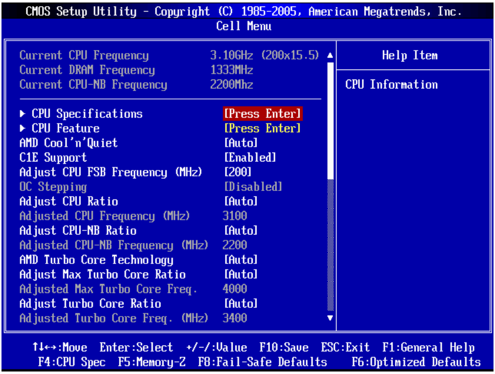
Load Fail-Safe Defaults (BIOSの初期設定値をロードする)
安定動作を最優先した初期設定値をロードします。

Load Optimized Defaults (最適のデフォルト値をロードする)
工場出荷時の設定をロードします。動作の安定性と性能の釣り合いが取れた設定値です。

Save & Exit Setup (設定値を保存して終了する)
変更した設定値を保存して終了します。

Exit Without Saving (設定値を保存せず終了する)
変更した設定値を保存せず終了します。

セルメニュー



Current CPU/ DRAM/ CPU-NB Frequency (現在のCPU/ DRAM/ CPU-NB周波数)
この項目でCPU/DRAM/CPU-NBの周波数を参照できます。(読取専用)

CPU Specifications (CPUの仕様)
<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。装着されたCPUの情報を表示します。

CPU Technology Support (CPUテクノロジサポート)
<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。CPUのサポートするテクノロジを表示します。

CPU Feature (CPUの機能)
<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。

AMD Cool'n'Quiet
Cool'nQuiet機能を利用することにより、プロセッサの異常過熱を防ぐとともに、省エネ低騒音動作にも効果があります。

C1E Support (C1Eサポート)
CPUがアイドル状態の時に消費電力を低減できます。ただし、全てのCPUがこの拡張命令(C1E)をサポートしているわけではありません。

SVM Support (SVMサポート)
AMD SVM (安全仮想機器) テクノロジを有効/無効にします。

AMD Cool'n'Quiet
Cool'nQuiet機能を利用することにより、プロセッサの異常過熱を防ぐとともに、省エネ低騒音動作にも効果があります。

注意

Cool'n'Quietの機能を使用するには、以下の設定を行う必要があります。

* *BIOSセットアップ画面を起動し、[Cell　Menu]を選択します。[Cell　Menu]で[AMD Cool'n'Quiet]を[Enabled]に設定してください。*

* *ウインドウを開き、[Start]->[Settings]->[Control Pannel]->[Power Options]を選択してください。そして[Power Options Properties]には[Power schemes]の中で[Minimal Power Management]を選択します。*

C1E Support (C1Eサポート)
CPUがアイドル状態の時に消費電力を低減できます。ただし、全てのCPUがこの拡張命令(C1E)をサポートしているわけではありません。

Adjust CPU FSB Frequency (MHz) (CPU FSB周波数を調整する)
CPU FSB周波数を調整します (MHz)。

OC Stepping (オーバークロックステップの調整)
[Adjust CPU FSB Frequency (MHz) (CPU FSB周波数を調整する)]で周波数をオーバークロックするとこの項目が有効になり、以下のアイテムも表示されます。システムの起動後、設定されたステップでオーバークロックを行います。

Start OC Stepping From (MHz) (OC Stepping初期値の設定)
初期のベースクロックを設定します。初期のベースクロック設定に伴ってシステムは起動されます。初期のベースクロックからオーバークロックを始めて、[Adjust CPU FSB Frequency (MHz) (CPU FSB周波数を調整する)]では段階的にベースクロックを設定します。

OC Step (オーバークロックのステップ)
ベースクロックのオーバークロックステップ幅を設定します。

OC Step Count Timer (オーバークロックステップ値の表示間隔)
各段階の緩衝時間を設定します。

Adjust CPU Ratio (CPU倍率を調整する)
CPU倍率を調整します。この項目はプロセッサが本機能をサポートする場合には使用可能です。

Adjusted CPU Frequency (MHz) (調整したCPU周波数)
調整したCPU周波数を表示します。(読取専用)

Adjust CPU-NB Ratio (CPU-NB倍率を調整する)
この項目はCPU-NB倍率を調整します。

Adjusted CPU-NB Frequency (MHz) (調整したCPU-NB周波数)
調整したCPU-NB周波数を表示します。(読取専用)

AMD Turbo Core Technology (AMD Turbo Coreテクノロジ)
このテクノロジはアクティブCPUコアの周波数を自動的に上げて性能を改善します。

Adjust Max Turbo Core Ratio (最大Turbo Core倍率を調整する)
最大のCPUターボコア倍率を調整します。

Adjusted Max Turbo Core Freq. (調整した最大のTurbo Core周波数)
調整した最大のCPUターボコア周波数を表示します。読取専用です。

Adjust Turbo Core Ratio (Turbo Core倍率を調整する)
CPUターボコア倍率を調整します。

Adjusted Turbo Core Freq. (MHz) (調整したTurbo Core周波数)
調整したCPUターボコア周波数を表示します。読取専用です。

Unlock CPU Core (CPUコアを解除する)
この項目は追加コアを解除します。プロセッサコアを起動するために、[Enabled]に設定し、それに[Advanced Clock Calibration]を[Auto]に設定してください。

Advanced Clock Calibration (高級なクロック校正)
オーバークロックのためです。[Auto]に設定すると、CPU倍率を向上することができます。プロセッサが本機能をサポートする場合には、この項目が有効になります。

CPU Core Control (CPUコアコントロール)
CPUコアの数をコントロールします。[Auto]に設定すると、CPUデフォルト数のコアで動作します。[Manual]に設定すると、特定のCPUコアを有効/無効にできます。

Core X
コアXを有効/無効にします。

OC Genie Lite
[Enabled]に設定すると、システムが最大のFSBクロックを検知でき、自動的にオーバークロックします。オーバークロックがうまくいかない場合には、下級FSBクロックを試みってください。

Memory-Z
<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。

DIMM Memory SPD Information (DIMMメモリSPD情報)
<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。装着されたメモリの情報を示します。

Advance DRAM Configuration (高級なDRAM配置)
<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。

DRAM Timing Mode (DRAMタイミングモード)
この項目でDRAMタイミングがDRAMモジュールのSPD (Serial Presence Detect) EEPROM情報によりコントロールするかどうかを決定します。[Auto]に設定すると、DRAMタイミングを有効にして、以下の[Advance DRAM Configuration]メニューがSPDの情報を基に、自動的に最適な設定を行います。[Manual]に設定すると、以下のメニューを手動で設定します。

FSB/DRAM Ratio (FSB/DRAM倍率)
FSBとメモリクロックを非同期で動作させる場合、本項目で動作比率を設定します。

Adjusted DRAM Frequency (MHz) (調整したDRAM周波数)
この項目は調整したメモリ周波数を表示します。(読取専用)

HT Link Control (HTリンクコントロール)
<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。

HT Incoming/ Outgoing Link Width (HT上り/下りリンクの幅)
この項目はHyper-Transport Linkの幅を設定します。[Auto]に設定すると、システムが自動的にHT linkの幅を検知します。

HT Link Speed (HTリンクスピード)
Hyper-Transportリンクの速度を設定します。[Auto]に設定すると、システムは自動的にHTリンクの速度を検知します。

Adjusted HT Link Frequency (MHz) (調整したHTリンク周波数)
調整したHTリンク周波数を表示します。(読取専用)

Auto Disable DRAM/PCI Frequency (自動的にDRAM/PCI周波数を無効にする)
[Enabled]に設定すると、システムは使用されていないDIMM/PCIスロットに対する信号の発信を停止します。電磁妨害を軽減する効果があります。

CPU VDD Voltage (V)/ CPU-NB VDD Voltage (V)/ DRAM Voltage
CPU、メモリなどの電圧を調整します。

Spread Spectrum
本機能はクロック変換器パルスを変調することで、電磁妨害を軽減する効果があります。

注意

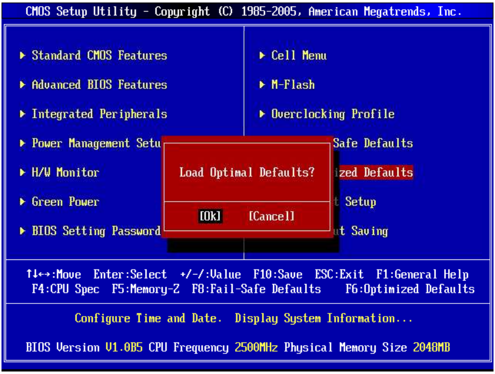
* *特に電波障害などの問題が無い場合は、システムの安定性と性能を確保するために[Disabled]に設定して下さい。また、電波障害などが発生した場合は、必ず[Enabled]に設定して障害の軽減に努めて下さい。*

* *Spread Spectrumの値は大きければ大きいほどノイズ除去効果が高まりますが、システムの安定度は低下します。*

* *オーバークロック動作実験をする場合は、必ず[Disabled]に設定して下さい。*

Load Optimized Defaults (最適のデフォルト値をロードする)

BIOSの設定値を工場出荷時の状態に戻します。安定性とパフォーマンスのバランスの取れた初期設定値です。



产品中有毒有害物质或元素名称及含量

根据中国<电子信息产品污染控制管理办法>

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电池 (Battery)	X	○	○	○	○	○
电缆/ 连接器 (Cable/ Connector)	X	○	○	○	○	○
机箱/ 其他 (Chassis/ Other)	X	○	○	○	○	○
光盘驱动器 (如CD, DVD等) (Optical Disk Driver)	X	○	○	○	○	○
硬盘驱动器 (Hard Disk Driver)	X	○	○	○	○	○
印刷电路部件 (PCAs)*	X	○	○	○	○	○
输出输入设备 (I/O Device) (如Mouse, Keyboard等)	X	○	○	○	○	○
液晶显示屏 (LCD Panel)	X	X	○	○	○	○
内存条 (Memory)	X	○	○	○	○	○
处理器和散热器 (Processor and Heatsink)	X	○	○	○	○	○
軟件 (如CD、DVD等)	○	○	○	○	○	○
电源 (Power Supply)	X	○	X	○	○	○
遥控器 (Remote Control)	X	○	○	○	○	○
扬声器 (Speakers)	X	○	○	○	○	○
电视接收器 (TV Tunner)	X	○	○	○	○	○
网络摄像头 (Web Camera)	X	○	○	○	○	○
无线网卡 (Wireless Cards)	X	○	○	○	○	○

1. *印刷电话部件包括所有印刷电路板(PCB)及其离散组件、IC。
2. 上述有毒有害物质或元素清单会依产品出货现况之部件差异而有所增减。
3. ○:表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求下。
4. X:表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求，但符合EU RoHS要求。
5. 本产品在中国销售之电子讯息产品都必须遵守中国<电子讯息产品污染控制要求>标准贴上环保使用期限EPUP (Environmental Protection Use Period)标签。
6. 本产品使用之环保使用期限EPUP卷标符合中国-电子信息产品环保期限使用通则(SJ/Z 11388-2009)标示之要求（请参考下图EPUP卷标图标实例,标示内部之编号适用于各指定产品。）

MSI 760GA-P43 (FX)

Описание Характеристики